

## THESIS / THÈSE

### MASTER EN SCIENCES INFORMATIQUES

#### Analyse et extension des modèles d'alignements stratégiques Green IT

Decré, Benoît

*Award date:*  
2015

*Awarding institution:*  
Université de Namur

[Link to publication](#)

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

UNIVERSITÉ DE NAMUR  
Faculté d'informatique  
Année académique 2014-2015

**Analyse et extension des modèles  
d'alignements stratégiques Green IT**

**DECRÉ Benoît**



Maître de stage :

Promoteur : Michaël Petit (Signature pour approbation du dépôt – REE art. 40)

Co-promoteur :

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de  
Master en Sciences Informatiques.



# Résumé

Dans notre société actuelle, le « Green IT » est un mot qui revient très souvent, que ce soit sur les emballages de produits (comme par exemple pour les écrans d'ordinateur, où l'on retrouve le label « Energy star »), articles économiques, dans les stratégies d'entreprise ou dans le monde de l'informatique. Le « Green IT » est omniprésent et sous des termes bien différents, il est de plus en plus compliqué de s'y retrouver entre tous ses termes : « le Green IT », « le Green IS », « les stratégies Green », « les stratégies Green IT ». Ce mémoire a pour but d'éclaircir tous ces points en les définissant de la manière la plus précise et correspondant au mieux à son application dans le monde réel. Le but étant d'arriver à la fin de ce mémoire à proposer au lecteur une définition claire et précise de ce qu'est une stratégie « Green IT », en quoi cela consiste si l'on veut mettre en place une telle stratégie au sein d'une entreprise. Les recherches ont démontrés l'utilité d'investir du temps sur ce sujet ; il n'a pas été facile de trouver des articles définissant une stratégie d'alignement « Green IT » et encore moins décrivant la structure organisationnelle à mettre en place pour appliquer cette stratégie. Ce mémoire propose une extension du modèle de stratégie d'alignement de Henderson et Venkatraman en y intégrant le « Green IT ».

Mots clés : Green IT, Green IS, Stratégie Green, Stratégie Green IT, Stratégie d'alignement Structure organisationnelle.

# Abstract

In the actual society, the Green Information Technologies (Green IT) is a term that comes back very often, being it on product labels (likes for example: on computer screens where one can find the label "Energy stars"), in economics articles, in business strategies or in the world of IT. The Green IT is omnipresent and comes in many different terms: « the Green IT », « the Green Information System (IS) », « the Green strategies », « the Green IT strategies », it becomes very difficult to distinguish between them. The first aim of this thesis is to shed light on the different terms mentioned above by defining them in the most precise way, corresponding as much as possible to their respective « real world » application. The final aim being to propose to the reader a clear and defined overview of the Green IT strategy and what it represent to implement such strategy in a company. The literature search has shown the important of investing time in integrating the concept of Green IT into strategic alignment models. Indeed, only few articles were published defining a Green IT strategic alignment or describing the organisational structure to implement in order to apply this strategy. Besides categorising the different terms of Green, this thesis also proposes an extension of the model of strategic alignment (by Henderson and Venkatraman) integrating the Green IT.

Keyword : Green IT, Green IS, Green strategies, Green IT strategies.



# Avant-propos

Je remercie tout particulièrement mon promoteur, le Professeur Michaël Petit, pour m'avoir donné la possibilité de travailler sur ce sujet si passionnant. Grâce à ces conseils pertinents, à ces remarques ainsi qu'aux discussions qu'il y a eues sur ce sujet, j'ai pu écrire ce mémoire avec la qualité que requiert un tel sujet.

Un tout grand merci aussi à tous ceux qui m'ont apporté leurs soutiens afin que je puisse amener à bon terme ce travail de fin d'étude, tout particulièrement à ma famille et mes proches pour leurs compréhensions et sacrifices.

*"Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." (WCSD, 1987).*



# Table des matières

Introduction .....	1
1. Le système de l'information (IS).....	7
1.1 Définition du Système d'information (IS).....	9
1.2 La gouvernance des systèmes d'informations .....	11
2. Le Green IT et les Green IS.....	13
2.1 La durabilité environnementale .....	15
2.2 La technologie de l'information (IT) et les systèmes d'informations (IS) .....	15
2.3 Les concepts Green IT et Green IS .....	16
2.4 Définition du Green IT.....	18
2.5 Définition du Green IS.....	18
2.6 Application du Green IT et du Green IS .....	19
2.6.1 Les applications pour le Green IT .....	19
2.6.2 Les initiatives pour le Green IS.....	20
3. La stratégie d'entreprise.....	21
3.1 Le concept d'une stratégie d'entreprise .....	23
3.2 Les stratégies pour un avantage concurrentiel de Porter.....	23
3.2.1 La stratégie de domination par les coûts .....	24
3.2.2 La stratégie de différenciation .....	24
3.2.3 La stratégie de focalisation.....	24
3.3 Les différentes approches dans le domaine du positionnement .....	25
3.4 Les compromis dans une stratégie .....	25
3.5 L'alignement stratégique .....	26
3.6 Définition de la démarche stratégique .....	27
3.6.1 Les quatre phases pour concevoir une stratégie d'entreprise .....	27
3.7 L'approche du RBV (Ressource-based view) .....	30
4. Le Modèle d'Alignement Stratégique de Henderson et Venkatraman .....	33
4.1 Les quatre domaines du SAM.....	35
4.2 Le modèle général de l'alignement stratégique.....	36



4.2.1 Le domaine « Business ».....	37
4.2.2 Le domaine technologie de l'information .....	38
4.3 Ajustement stratégique et intégration fonctionnelle.....	39
4.4 Les différentes perspectives de l'alignement stratégique .....	39
4.4.1 La perspective d'exécution stratégique concurrentielle .....	41
4.4.2 La perspective de transformation technologique.....	42
4.4.3 La perspective du potentiel compétitif .....	43
4.4.4 Perspective du niveau de service du IS .....	44
5. Stratégies de Développement Durable/RSE .....	47
5.1 Concept et définition du RSE.....	49
5.2 Les référentiels de la RSE .....	49
5.3 L'avantage concurrentiel durable.....	50
5.4 Les parties prenantes.....	51
5.5 La stratégie RSE .....	51
5.6 Différence entre la RSE défensive et la RSE stratégique.....	51
6. Stratégie environnementale .....	53
6.1 Les Stratégies environnementales concurrentielles.....	55
6.2 Les normes environnementales .....	55
6.3 Les stratégies environnementales générique d'Orsato .....	56
6.3.1 La stratégie « Eco-Efficiency » (Figure 18, stratégie 1) .....	57
6.3.2 La stratégie « Beyond compliance Leadership » (Figure 18, stratégie 2).....	57
6.3.3 La stratégie « Eco-Branding » (Figure 18, stratégie 3) .....	58
6.3.4 La stratégie « Environmental Cost Leadership » (Figure 18, stratégie 4) .....	58
7. Stratégie Green IT.....	61
7.1 Introduction au modèle d'alignement de stratégie Green IT (SGITAF) .....	63
7.2 Conceptualisation de l'alignement Green IT (SGITAF).....	63
7.2.1 Conceptualisation de la stratégie IT .....	63
7.2.2 Conceptualisation de la stratégie Green IT.....	65
7.3 Les différentes perspectives dominantes d'alignement Green IT de SGITAF .....	68
7.3.1 Le Green IT pour l'efficacité.....	68
7.3.2 Le Green IT pour la transformation.....	69
7.3.3 Le Green IT pour l'innovation .....	70

7.3.4 Le Green IT pour la responsabilité .....	71
7.4 Forces et conclusion du SGITAF .....	71
8. Stratégie d'alignement Green IT .....	73
8.1 Analyse critique des travaux précédents .....	75
8.2 Modélisation d'une stratégie d'alignement Green IT .....	77
8.3 Le domaine de stratégie métier .....	78
8.3.1 Composante « Scope Métier » .....	79
8.3.2 Composante « Compétence Distinctive » .....	80
8.3.3 Composante « Gouvernance métier » .....	80
8.3.4 Composante « Critère de performance » .....	80
8.4 Le domaine de stratégie IT .....	81
8.4.1 Composante « Scope Technologie » .....	81
8.4.2 Composante « Compétence Systémic » .....	81
8.4.3 Composante « Gouvernance IT » .....	82
8.4.4 Composante « Critère de performance » .....	82
8.5 Le domaine de stratégie environnementale .....	84
8.5.1 Composante « Scope Green » .....	84
8.5.2 Composante « Compétence Green » .....	84
8.5.3 Composante « Gouvernance Green » .....	85
8.5.4 Composante « Critère de performance » .....	86
Conclusion .....	87
Bibliographie .....	91



# Table des figures

Figure 1 : Vision systémique d'une entreprise (source: Semoud et Laymy, 2006).....	10
Figure 2 : Vision systémique des flux d'une entreprise (source: Semoud et Laymy, 2006). ....	10
Figure 3 : Nombre de publications sur le Green IT, durabilité, Green IS entre e2008 et 2012 (Loeser, 2013).....	16
Figure 4 : Portée du Green IT et du Green IS (Loeser, 2013) .....	18
Figure 5 : Applications pour le Green IT (Adapté : Loeser, 2013). ....	19
Figure 6 : Initiatives pour la mise en place d'un système d'information (Adapté : Loeser, 2013).....	20
Figure 7: Michael Porter's Three Generic Strategies (Adapté: Porter, 1986). ....	24
Figure 8 : Modèle des cinq forces de Porter (Adapté : M.E. Porter, 2008). ....	29
Figure 9: The relationship between SWOT analysis, RBV and Competitive Positioning (Barney, 1991)....	31
Figure 10: Modèle d'Alignement Stratégique (Henderson et Venkatraman, 1993) .....	36
Figure 11: Synthèse du modèle d'alignement stratégique (Adapté: Schweizer 2013). ....	39
Figure 12 : Perspective d'alignement de stratégie d'exécution (Henderson et Venkatraman, 1993). ....	41
Figure 13: Perspective d'alignement de transformation technologique (Henderson et Venkatraman, 1993).....	42
Figure 14: Perspective d'alignement du potentiel compétitive (Henderson et Venkatraman, 1993). ....	43
Figure 15: Perspective du niveau de service du IS (Henderson et Venkatraman, 1993). ....	44
Figure 16: Aperçus des différentes perspectives d'alignement stratégique (Coleman et Papp, 2006). ....	45
Figure 17: La RSE stratégique selon Porter et Kramer, 2006.....	52
Figure 18: Stratégies environnementales concurrentielles génériques (Orsato, 2006).....	57
Figure 19: Conceptualization of IT strategy (Loeser 2011). ....	64
Figure 20: Conceptualisation du Modèle SAM avec celui de SGITAF (Adapté: Loeser et Al. 2011).....	66
Figure 21: Domaines du modèle SGITAF (Adapté: Loeser et Al. 2011). ....	66
Figure 22: Les quatre perspectives d'alignement du modèle SGITAF (Adapté: Loeser et Al. 2011). ....	68
Figure 23: Propositions d'un modèle stratégique Green IT.....	77
Figure 24: Domaine de stratégie métier.....	78
Figure 25: Domaine Métier.....	79
Figure 26: Domaine de stratégie IT. ....	81
Figure 27 : Domaine de stratégie IT .....	83
Figure 28: Domaine de stratégie environnementale. ....	84
Figure 29: Domaine de stratégie Green .....	86



# LISTE DES ACRONYMES

Acronyme	Anglais	Français
IT	Information Technology	Technologie de l'information
IS	Information System	Système d'information
ISO	International Organization for Standardization	Organisation Internationale de normalisation
RSE	Corporate social responsibility	Responsabilité Sociale de l'Entreprise
RBV	Resource-based view	Vue basée sur les ressources



# CHAPITRE Introduction

## Introduction

---





Au fil des années, le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Il ne cesse de prendre de l'importance à l'échelle mondiale. Certaines entreprises y ont recours pour investir, d'autres par obligation ou encore par respect de l'environnement tout simplement. Les politiques du monde ont pris conscience de l'importance de la durabilité dans notre société pour préserver l'environnement qu'on connaît actuellement. Pour cela, une pression accrue est installée vis-à-vis des entreprises pour forcer celles-ci à prendre des mesures dites durables (Murugesan et Gangadharan, Harnessing Green IT). Actuellement les nouvelles technologies dans le domaine de l'IT (Technologies de l'Information) sont en pleins essor depuis plusieurs années et cela ne risque pas de diminuer de sitôt. Les produits électroniques, les processeurs et bien d'autres produits informatiques présents au sein des entreprises sont très gourmands en énergie mais coûtent aussi très cher à l'environnement en termes de déchets. C'est pourquoi les politiques du monde entier essaient de mettre la pression sur ces entreprises qui produisent ou qui les utilisent en grandes quantités. Pour atténuer l'impact environnemental des produits informatiques mais aussi des services IT proposés, les chefs d'entreprises ont besoin d'une stratégie globale. Il ne suffit pas d'acheter des produits Green pour réduire l'impact environnemental de leurs entreprises. En effet, l'investissement du Green est coûteux, c'est donc une nécessité qu'un tel investissement soit rentable sur le court ou sur le long terme. Cette stratégie doit prendre en compte les besoins de fonctionnement de la société, la gestion du cycle de vie des produits et services mais aussi l'impact sur l'environnement lié spécifiquement à l'IT. Les entreprises ont donc besoin d'intégrer le Green IT dans leurs stratégies.

Malgré les désaccords sur le réchauffement climatique entre certains pays du globe, les conséquences sur le long terme, si rien n'est fait, sont dangereuses. La cause principale du changement climatique est le gaz à effet de serre émis par l'homme dont la plus grande partie est le CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) (Murugesan et Gangadharan, Harnessing Green IT). Pour faire face à ce problème, il faut réussir à conscientiser les entreprises, les gouvernements ainsi que la société en général. En plus du réchauffement climatique, d'autres facteurs peuvent influencer l'entreprise, comme par exemple la flambée des coûts de l'énergie, les nouvelles législations et normes environnementales, le coût lié à la gestion des déchets et l'image de marque de l'entreprise.

De plus en plus d'entreprises ont dû ou doivent investir dans l'IT pour faire face à la concurrence sur ce marché qui évolue très rapidement. De grandes entreprises font appel à la puissance des supercalculateurs ou à la capacité des centres de données pour attaquer le marché et se différencier de la concurrence. Mais cela a un coût indéniable sur l'environnement, que ce soit le nombre de puces électroniques, la consommation de ces puces ou système de stockages, ou encore l'énergie nécessaire pour refroidir en permanence tout un building rempli d'ordinateurs. C'est donc une nécessité que les entreprises fassent attention à l'impact de leur IT sur l'environnement. Le fonctionnement de l'IT a un coût non négligeable pour une entreprise; réduire le coût énergétique de l'IT ou encore optimiser son utilisation peut très vite diminuer la facture et peut-être même devenir source de revenus.

Pour arriver à diminuer son impact environnemental, l'entreprise doit revoir ces technologies de l'information ainsi que ces pratiques de travail pour les rendre plus écologique. Cela revient à dire que l'entreprise doit intégrer les Green IT dans sa stratégie et pour y arriver elle a besoin d'outils le permettant.

Ce mémoire part du modèle de stratégie d'alignement de Henderson et Venkatraman (SAM) pour proposer un modèle adéquat aux entreprises pour intégrer le Green IT dans leur stratégie et aider à l'alignement de celles-ci. Le modèle SAM se définit en fonction de quatre domaines d'application fondamentaux en termes de choix stratégique; la stratégie métier, la stratégie des technologies de l'information, l'infrastructure des technologies de l'information et l'infrastructure organisationnel et processus. Ce modèle permet un alignement des stratégies. Cette alignement stratégique est une démarche qui consiste à repenser la stratégie générale d'une entreprise et sa stratégie de développement technologie afin qu'elles soient en parfaite harmonie.

Cependant, il faut savoir que ce système ne prend pas en compte certains facteurs déterminants dans le bon fonctionnement d'une entreprise. Comme par exemple la complexité des relations entre les domaines (métier ou IT par exemple) ou encore le facteur temps. C'est pourquoi on est arrivé à l'élaboration d'un modèle dynamique d'alignement stratégique. Une autre limitation à ce modèle est qu'il ne prend pas en compte explicitement le Green et ne permet pas de l'intégrer facilement. Il doit être revu pour permettre une telle intégration. Le modèle SGITAF proposé entre autre par Loeser répond en partie à cette problématique. Il propose un modèle évolué du Modèle de Henderson et Venkatraman ainsi qu'une définition précise de ce qu'est une stratégie Green IT. Mais ce n'est pas suffisant, il reste trop vague sur ce qu'implique une stratégie Green IT; que faut-il mettre en œuvre pour l'intégrer à une stratégie.

Il existe beaucoup de définitions, d'articles, de concepts du Green et du Green IT, il est difficile de s'y retrouver. Chacun à sa propre définition et sa vision de comment intégrer le Green dans sa stratégie. Ce mémoire propose de faire la clarté des différents concepts en lien avec la stratégie Green IT. A la fin de ce mémoire, il proposera une définition la plus pertinente possible de ce qu'est une stratégie Green IT.

Ce mémoire commencera par définir dans le chapitre 1 le système de l'information. En quoi consiste un système d'information, ce qu'il peut apporter à une entreprise et pourquoi il est si important.

Dans le chapitre 2, le lecteur abordera le Green IT et le Green IS. Ce mémoire se bornera à donner une définition la plus claire possible à chacun pour ensuite décrire les mesures qu'impliquent le Green IT et le Green IS. Et pour clore ce chapitre, la dernière partie tentera de comparer ces deux concepts dans le but de fournir une vision des plus claires au lecteur.

Pour pouvoir définir ce qu'est une stratégie Green IT, la compréhension ce qu'est une stratégie d'entreprise est nécessaire. Le chapitre 3 analysera, entre autre, les travaux de Porter sur le sujet. Une définition claire sera proposée ainsi que les différentes démarches stratégiques existantes.

Le chapitre 4 est celui du modèle de stratégie d'alignement de Henderson et Venkatramn. Il intègre les définitions et concepts lié au SAM. Le mémoire montrera aussi comment interpréter le modèle et comment l'utiliser. Une définition d'une stratégie IT sera également faite au lecteur.

Après avoir une bonne idée de ce qu'est une stratégie d'entreprise et ce qu'est le SAM, on obtiendra une vision claire et précise d'une stratégie environnementale. Le chapitre 5 se base sur les travaux d'Orsato en la matière. Une analyse approfondie sera faite sur les différentes approches stratégiques: « Eco-Efficiency », « Beyond compliance Leadership », « Eco-Branding » et « Environmental Cost Leadership ».

Le chapitre 6 se concentre sur la stratégie de développement durable (RSE). Cette stratégie englobe énormément de concepts entre autre au niveau socio-économique. Mais elle reprend aussi des concepts de Green, ce qui fait de cette stratégie, une stratégie complémentaire à la stratégie environnementale.

Maintenant que le lecteur a une définition plus clair et précise de tous ces concepts (stratégie d'entreprise, Green, Green IT, stratégie environnementale, etc.), ce mémoire peut s'attaquer à la définition de ce qu'est une stratégie Green IT. C'est le chapitre 7 qui analysera le système SGITAF afin de proposer la définition la plus adéquate possible. Ce mémoire analysera le modèle proposé, ces forces et ces faiblesses. Une conclusion sera faite sur son potentiel à répondre à la question de l'intégration du Green IT dans une stratégie d'alignement d'entreprise. Le modèle SGITAF peut définir plusieurs perspectives, chacune de ces perspectives a des objectifs différents, et sera également analysées en détail.

Le deuxième objectif de ce mémoire est de fournir un modèle aux entreprises qui permettra d'intégrer le Green IT dans leur stratégie. Ce nouveau modèle d'alignement est une extension du modèle SGITAF (Loeser et Al., 2011).

L'avant dernier chapitre, le chapitre 8, proposera au lecteur un modèle évolué de SGITAF. Le but est de proposer un outil aux entreprises permettant l'intégration du Green IT dans leur stratégie d'entreprise. Ce chapitre repassera en revue tous les points forts et faibles de tous les concepts précédemment analysés et se concentrera à expliquer les choix qui ont été faits dans l'élaboration de ce modèle.

Afin d'éviter toute ambiguïté durant la lecture et les recherches que pourrait faire le lecteur, les trigrammes Anglais (IT, IS, RSE, etc.) non pas été traduits ainsi que le mot « Green ». Une liste des acronymes au début du mémoire est là pour définir ces termes en Français.



# CHAPITRE 1

## Le système de l'information (IS)

---

Ce chapitre va définir ce qu'est un système d'information. Dans notre société actuelle, énormément de données sont récoltées dans de nombreux domaines. Toutes ces données ont besoins d'être traitées, analysées et c'est là qu'interviennent les systèmes d'information. Pour assurer une bonne compréhension des concepts élaborés dans le chapitre deux, la définition de ce qu'est un système d'information est nécessaire.



## 1.1 Définition du Système d'information (IS)

Le système d'information tel que défini par Semoud et Laymy (2006) est un ensemble organisé de ressources permettant de collecter, traiter et regrouper de l'information. L'utilisation combinée de l'informatique, l'électronique et des moyens de communication sont un atout indispensable pour les entreprises.

A l'ère des technologies de communication et de l'information, les systèmes d'information sont omniprésents dans notre société. Leurs impacts sur notre société et économie sont indéniables. Ils ont vu le jour avec les outils de gestion permettant de traiter un grand nombre de données afin de faciliter la vie aux entreprises. Petit à petit ces systèmes d'information ont pris de l'ampleur et ne se limitaient plus seulement à l'automatisation d'une tâche spécifique mais au traitement global de l'information. C'est là qu'est apparue la notion de système d'information; elle peut s'appliquer dans le domaine de l'informatique, le management ou encore l'organisation.

L'interaction humaine avec le système d'information est, à l'heure actuelle, toujours essentielle pour le bon fonctionnement des IS. Toute cette information est placée dans des systèmes informatiques constitués d'ordinateur, de réseaux, de Datacenter etc. Le traitement des données est l'une des parties les plus compliquées; beaucoup d'entreprise investissent dans l'intelligence artificielle pour résoudre ce problème afin d'améliorer l'efficacité des traitements et d'en ressortir des résultats les plus précis possible. Dans le monde actuel, pour être compétitif, toute organisation doit récolter, traiter, stocker et diffuser de l'information issue de son système d'information.

Avec une vision systémique d'une entreprise, il y a de la matière première qui va être transformée pour en ressortir en produit final. Cette transformation est appelée « système opérant ». Pour qu'une entreprise fonctionne bien, elle se fixe des objectifs et s'arrange pour s'y tenir. Pour y arriver, toute organisation est composée de dirigeants, managers, équipes, etc., c'est à eux de prendre les bonnes décisions pour atteindre les objectifs de l'entreprise. Les décisions sont prises sur base de chiffres, d'informations qui contrôlent le fonctionnement continu du « système opérant ». L'exactitude de ces données est essentielle pour prendre des décisions importantes comme un investissement, la modification du système opérant ou encore faire de nouveaux développements. On appelle cela les flux de décisions (Figure 1) :



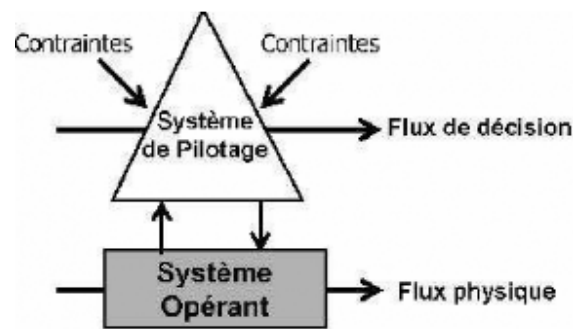


Figure 1 : Vision systémique d'une entreprise (source: Semoud et Laymy, 2006).

Sur le schéma suivant (Figure 2), on constate qu'en parallèle au flux physique, il y a un flux de décision. Ce flux correspond aux décisions prises pour un fonctionnement idéal afin d'atteindre les objectifs fixés par l'entreprise. C'est dans ce contexte que le système d'information apparaît pour récolter l'information, la stocker, la traiter pour enfin la diffuser dans le système opérant et dans le système de pilotage.

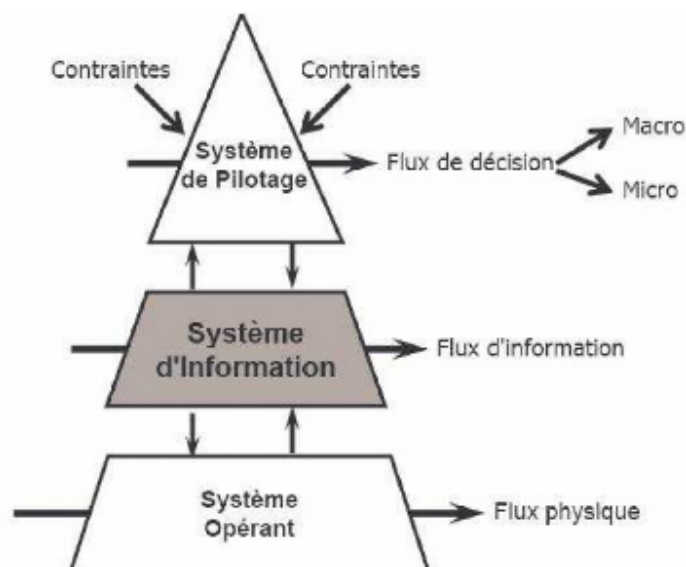


Figure 2 : Vision systémique des flux d'une entreprise (source: Semoud et Laymy, 2006).

Donc la tâche principale d'un système d'information est de fournir un flux d'informations d'une image la plus fidèle possible du flux physique mais aussi de fournir les informations nécessaires au système opérationnel pour son fonctionnement ainsi qu'au système de pilotage afin qu'il puisse prendre les bonnes décisions.

Sans rentrer dans le détail sachez qu'un système d'information est composé de modèles organisationnel. La conception de ces modèles est forcément très importante, leurs validités et leurs pertinences sont essentielles au bon fonctionnement d'un système d'information.

Les attentes des entreprises par rapport aux systèmes de l'information sont :

- Une meilleure proactivité pour aider les métiers dans leur recherche d'efficacité.
- Le système d'information doit permettre de mieux contrôler son entreprise.
- L'utilisation des pratiques les mieux reconnues qui ont déjà fait leurs preuves.
- Doit permettre d'analyser les tendances du marché de manière précise et facile.
- Permettre d'accompagner l'entreprise dans son développement à moyen long terme.
- Etc.

## **1.2 La gouvernance des systèmes d'informations**

La gouvernance des systèmes d'informations va permettre de répondre à ces besoins en créant d'avantage de synergies au sein d'une entreprise par la définition de rôles et de responsabilités. Elle apporte aussi une connaissance plus approfondie des processus et de l'organisation du système d'information. Elle va donc permettre des prises de décisions plus efficaces, communiquer de manière plus cohérente, s'adapter plus rapidement.

Mais pour qu'une gouvernance d'un IS soit efficace, elle doit-être accompagnée d'une analyse de :

- L'alignement stratégique de l'IS
- La valeur ajoutée de l'IS
- L'urbanisation de l'IS

Bien que la valeur ajoutée de l'IS et l'urbanisation de l'IS soient des sujets importants, pour rester dans le scope du mémoire, il ne sera détaillé que « l'alignement stratégique du IS ».



# CHAPITRE 2

## Le Green IT et les Green IS

---

Les définitions du Green IT et du Green IS sont nombreuses, ces sont des sujets en pleines évolutions. Ce chapitre a pour but d'en ressortir une définition correspondant le plus précisément à la réalité parmi toutes les définitions que l'on peut trouver. Pour beaucoup de praticiens, le Green IT est plutôt axé sur l'efficacité énergétique des opérations d'infrastructures IT ainsi que la gestion des déchets (Loeser, 2013). Pour le Green IS, ce sont des systèmes d'information qui permettent de rendre des processus organisationnels et des produits finis plus durable. De nombreux chercheurs se sont aussi penchés sur les mesures qui doivent être entreprises pour le Green IT et le Green IS. Il est fondamental de bien les comprendre et de pouvoir les distinguer pour arriver à définir ce qu'est une stratégie Green IT.



## 2.1 La durabilité environnementale

Les parties prenantes (clients, fournisseurs, sous-traitants) donnent de plus en plus d'importances à l'environnement et cela rajoute plus de travail aux entreprises commerciales qui doivent répondre à leurs responsabilités en matière de durabilité. Appliquer une gestion de durabilité est un processus à long terme. Il faut optimiser à la fois les performances économiques, environnementales et sociales tout cela en limitant au maximum l'utilisation des ressources naturelles. Le but étant que l'entreprise fonctionne correctement sur le plan des affaires mais sans compromettre l'environnement pour les générations futures. Pour y arriver, les dirigeants de multiples entreprises se basent sur l'utilisation d'outils de gestion ou de concepts comme le concept « Triple Bottom Line d'Elkington (1997) ou le « sustainability Balanced Scorecard de Figge, Hahn, Schaltegger et Wagner (2002). La durabilité pour une entreprise n'est pas de prendre uniquement en compte les risques et de répondre aux défis. La durabilité est liée à une optimisation des processus de gestion et des innovations afin de répondre à des opportunités pour apporter une meilleure réponse à la concurrence (M.E. Porter, 1996). Le concept de durabilité de l'environnement est fondé sur la recherche en gestion, en particulier sur les ressources. Hart en 1997 a identifié trois objectifs essentiels pour développer une durabilité environnementale pour les entreprises commerciales :

- Ne pas abimer l'environnement par des polluants ou autres produits toxiques. L'absence de pollution est un objectif capital pour répondre aux critères de durabilité environnementale. Il faut minimiser les déchets rejetés ainsi que leurs émissions.
- Le deuxième objectif est imposé par les parties prenantes, c'est l'utilisation d'une meilleure gestion des produits. On entend par là, gérer de manière optimale le cycle de vie des produits pour un meilleur respect de l'environnement.
- Et pour finir réduire au maximum l'empreinte environnementale de l'entreprise pour un développement durable.

## 2.2 La technologie de l'information (IT) et les systèmes d'informations (IS)

Pour atteindre ces trois objectifs, la technologie de l'information (IT) et les systèmes d'informations (IS) sont des outils indispensables. Le cycle de vie du matériel informatique est très dévastateur pour l'environnement. Le nombre de périphérique informatique ne cesse de croître et cela va de pair avec l'utilisation des ressources naturelles. En fin de vie, ce matériel informatique est envoyé vers les pays en voie de développement où ils finissent tout simplement comme déchets. La toxicité de certains composants affecte l'état de santé de la population de ces pays en voie de développement (Loeser, 2013). Hormis la dangerosité des composants électroniques, il y a le problème de leurs émissions de gaz à effet de serre. Ils sont gourmands en énergie, les centres de données en sont un bon exemple. En 2012, on avait plus de 33,7 millions de serveurs installés dans le monde représentant une consommation de 235 milliards de kWh, c'était 1,3 pourcent de la demande mondiale d'électricité (Koomey, 2011).

Les systèmes d'information sont incontournables dans la transformation vers une économie plus durable. De nombreux praticiens pensent que les technologies de l'information et les systèmes de l'information peuvent diminuer cet impact sur l'environnement (Loeser, 2013). Grâce notamment à la réorganisation des processus organisationnels, par l'utilisation des téléconférences, par une utilisation plus optimale de la gestion de la flotte des voitures de société, etc. La base des systèmes de l'information sont l'augmentation de l'efficacité des processus organisationnel, mais aussi le suivi de la consommation énergétique. Toutes ces optimisations permettent aux entreprises de se diriger vers une gestion plus transparente et ainsi pouvoir réaliser des mesures adéquates en vue d'une économie plus durable avec un impact environnemental le plus faible possible. L'augmentation de l'efficacité des processus interne peut être bénéfique sur l'impact environnemental (Orsato, 2006).

## 2.3 Les concepts Green IT et Green IS

Les années 2009 et 2012 furent à l'apogée pour le terme Green IT (Loeser, 2013). De nombreux articles et conférences ont été organisés pour parler de ces concepts. Et depuis les praticiens observent une baisse suite à la montée en puissance dès 2011 de l'utilisation du terme Green IS. De nombreuses revues ont traité ce sujet, comme la revue SIG (Software Improvement Group), mais de manière très théorique; pour une notion plus pratique de ce sujet, il faut aller voir les publications fournies par les conférences organisées dans le monde entier. Le AMCIS (« Americas Conference on Information Systems ») est l'une des conférences les plus reconnues sur le sujet.

Loeser (2013) permet de mettre en avant l'utilisation des termes Green IT et Green IS dans le temps. Il est intéressant de savoir que le Green IS est de plus en plus utilisé en comparaison avec le Green IT. Voici un graphique (Figure 3) d'un article de Loeser sur le Green IT et le Green IS reprenant ses informations :

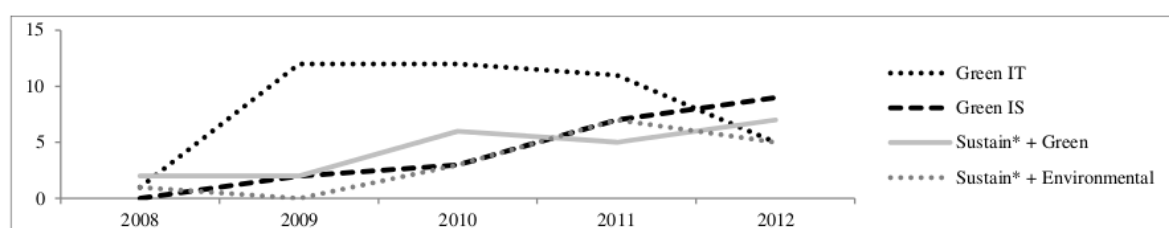


Figure 3 : Nombre de publications sur le Green IT, durabilité, Green IS entre 2008 et 2012 (Loeser, 2013).

L'axe verticale fait référence au nombre de résultats de recherche. Sur ce graphique, l'on peut remarquer que le Green IT est à son apogée en 2009 et qu'il subira une diminution significative à partir de 2011. C'est en 2008 que le Green IS fait son apparition dans les résultats des recherches et au milieu de l'année 2011 qu'il dépasse le Green IT. Il est aussi intéressant d'observer que les recherches liées en combinaison à la durabilité et au Green sont également en plein expansion.

Loeser a exécuté ses recherches sur « Google Scholaire » en ne limitant pas les champs de recherche aux termes Green IT et Green IS afin d'avoir une recherche plus générale, il est très intéressant de les comparer mais difficile d'en sortir une définition commune. Voici quelques extraites des définitions les plus pertinentes prises par Loeser en fonction du nombre de leurs citations, de leurs sources et références:

- « Le Green IT est l'étude et la pratique de la conception, fabrication, l'utilisation et la disposition des ordinateurs, des serveurs et sous-systèmes associés efficiente et efficace avec peu ou pas d'impact sur l'environnement » (Traduction: Murugesan 2008).
- « Le Green IT est principalement axé sur l'efficacité énergétique et l'utilisation d'équipements. Le Green IS fait référence à la conception et à la mise en œuvre de systèmes d'information qui contribuent aux processus d'économie durable » (Traduction: Watson, Boudreau, Chen, Huber 2008).
- « Le Green IT qui traite de la consommation d'énergie et les déchets associés à l'utilisation du matériel et logiciel, tend à avoir un impact direct et positif » (Traduction: Jenkin, Webster, McShane 2011).
- « Nous définissons les systèmes d'information pour la durabilité de l'environnement comme l'activation de pratiques organisationnelles et processus qui améliorent la performance environnementale et économique » (Traduction: Melville 2010).

Sur base des comparaisons faites sur les différentes publications, Loeser révèle que le Green IT se concentre sur trois aspects :

- Lors d'achats de matériel informatique ou de service, l'analyse des critères environnementaux doit être faite.
- Appliquer des opérations éco énergétique dans les centres de données et les environnements de bureaux afin de diminuer la consommation énergétique au maximum.
- Appliquer les pratiques respectueuses de l'environnement en lien avec la gestion du matériel informatique.

Et pour les caractéristiques du Green IS, Loeser distingue :

- L'amélioration des processus organisationnels et de productions.
- La mise en place de systèmes de gestion de l'information afin de pouvoir analyser la situation en toute connaissance de cause.
- Innover au maximum dans le contexte de l'environnement avec des technologies environnementales sur les produits et les services.
- Investir dans l'analyse des cycles de vie des produits et services.

Molla et Abaraeshi en 2011 soutiennent que le Green IT est en lien avec le premier ordre (voir figure 4, 1st degree) de l'impact sur l'environnement des systèmes d'information qui est la fabrication, l'utilisation et l'élimination du matériel informatique. Par contre pour les systèmes



d'information, c'est l'impact de second ordre qui est suivi; on parle là de la mise en place de processus pour rendre plus écologique les entreprises et processus de production. Et les impacts de troisièmes ordres sont la limitation de la consommation des ressources, la diminution des déchets et de l'émission des gaz à effet de serre (Hilty et al., 2006). Voici un tableau de Loeser reprenant cette organisation (Figure 4):

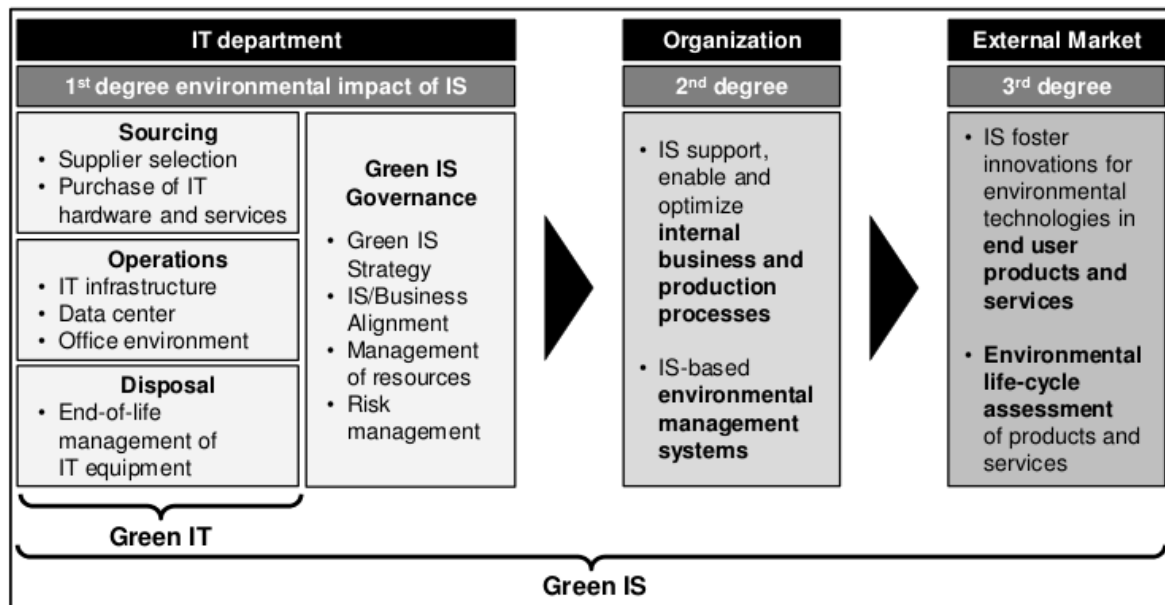


Figure 4 : Portée du Green IT et du Green IS (Loeser, 2013)

## 2.4 Définition du Green IT

Le concept de Green IT concerne les mesures et les initiatives qui réduisent l'impact environnemental sur toute la durée de vie d'un produit ou d'un service, allant de la fabrication à son exploitation pour finir par l'élimination des technologies de l'informatique (IT), équipements et infrastructures en fin de vie (Adapté: Loeser, 2013).

## 2.5 Définition du Green IS

Le concept de Green IS est le fait de faire référence à des initiatives qui déterminent l'investissement dans le déploiement, l'utilisation et la gestion des systèmes d'information (IS) afin de minimiser les impacts environnementaux des opérations commerciales et des produits / services d'une entreprise (Adapté: Loeser, 2013).

## 2.6 Application du Green IT et du Green IS

Pour arriver à faire du Green IT et du Green IS, plusieurs actions peuvent être mise en place, sans rentrer dans les détails, à la figure xx se trouve quelques exemples dans différents contextes. Pour plus de précision, il existe beaucoup de littérature sur le sujet qui analysent les résultats de l'application de ces mesures.

### 2.6.1 Les applications pour le Green IT

Ci-dessous (Figure 5) un schéma donnant des exemples d'applications pouvant être mises en place dans différents domaines pour rendre une entreprise Green:

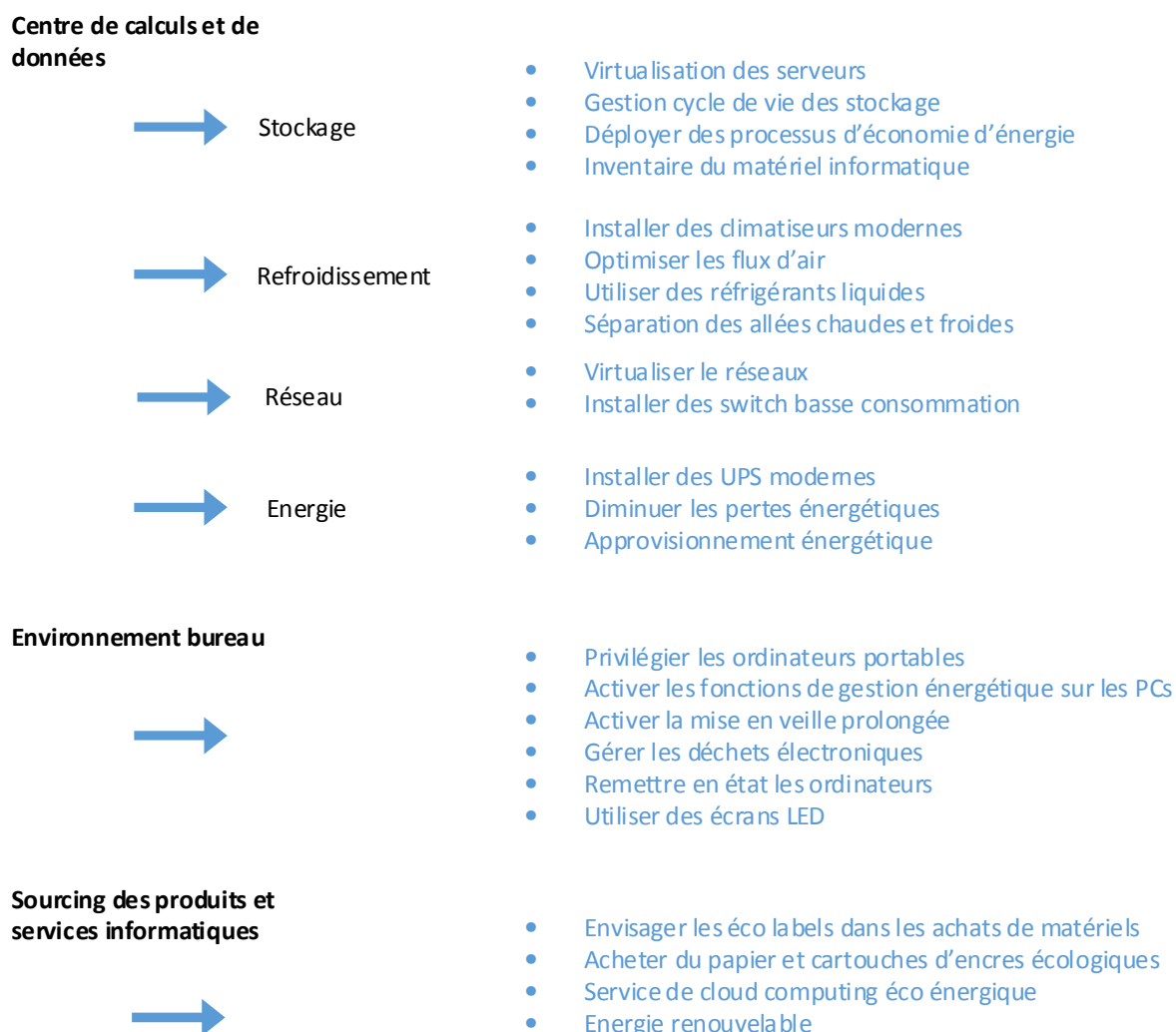


Figure 5 : Applications pour le Green IT (Adapté : Loeser, 2013).

### 2.6.2 Les initiatives pour le Green IS

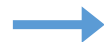
Ci-dessous (Figure 6) un autre schéma proposant des exemples d'initiatives pour mettre en place un système d'information afin de rendre une entreprise Green (e.g., Molla et al., 2009; Fradley, Troshani, Rampersad and De Ionno, 2012; Ijab, Molla, Kassahun and Teoh, 2010) :

#### Gouvernance IT



- Mettre en place des traqueurs de performances (KPI)
- S'aligner Green pour la durabilité de l'entreprise
- Réunions régulières entre département Green IT et Green IS
- Déployer un système de gestion d'énergie
- Intégrer les critères environnementaux dans les processus organisationnels
- Obtention de certifications environnementales

#### Information et transparence



- Mesurer les consommations des ressources
- Communiquer l'empreinte environnementale de l'entreprise
- Fournir des informations globales sur l'aspect durabilité
- Suivis et analyse des émissions et déchets

#### Optimisation des processus



- Optimiser les processus de fabrications
- Suivis et optimisation des ressources et matériels
- Optimiser les tâches d'approvisionnement
- Travail à distances, réunion par téléconférences
- Technologie d'automatisation
- Utilisation de simulation dans les phases de conception des produits

#### Innovations des produits finaux et solutions infrastructure



- Evaluation du cycle de vie des produits
- Innovations environnementales avec la technologies
- Contrôle intelligent des flux d'énergies
- Automatisation du bâtiment
- Système de gestion du trafic intelligent
- Parc de voitures écologiques
- Système intelligent de mesures et indicateurs

Figure 6 : Initiatives pour la mise en place d'un système d'information (Adapté : Loeser, 2013).

# CHAPITRE 3

## La stratégie d'entreprise

---

Le but dans ce mémoire est d'arriver à une définition plus précise de ce qu'est une stratégie environnementale. Pour y arriver, il faut d'abord définir ce qu'est une stratégie d'entreprise qui permettra par la suite, à l'aide des travaux d'Orsato (Chapitre 6), de définir ce qu'est une stratégie environnementale.



### 3.1 Le concept d'une stratégie d'entreprise

Il existe plusieurs définitions de la stratégie d'entreprise. Effectivement de nombreux articles parlent de ce sujet en essayant de donner une définition la plus claire possible, chacun avec leurs visions. Ce chapitre se base essentiellement sur la définition de la stratégie d'entreprise proposé par M.E. Porter (1996) mais il existe d'autres auteurs. Un autre auteur connu ayant travaillé sur le sujet est Mintzberg (« Creafting Strategy », 1987 et « The Strategy Process », 1988). La raison de ce choix est qu'Orsato fait souvent référence à M.E. Porter dans ces travaux (Chapitre 5 : La stratégie environnementale).

Pour lui, la stratégie est la manière dont une entreprise va proposer sa ou ses valeur(s) sur un marché et comment elle organisera ses différentes activités entre elles.

Pour M.E. Porter, la stratégie n'est pas uniquement une question d'efficacité opérationnelle. Bien entendu l'efficacité opérationnelle a un rôle très important, mais l'auteur estime qu'il manque deux concepts clés : les bonnes pratiques et la frontière de la productivité. Les bonnes pratiques sont utilisées dans tous les domaines, ils ont tous besoin d'avoir une ligne directrice sur la meilleure façon de faire quelque chose. Grâce aux nouvelles technologies de communication, dont Internet par exemple, ces bonnes pratiques sont diffusées très rapidement et à très grande échelle. A première vue cela ne peut être que positif, mais M.E. Porter explique que cela uniformise les entreprises, leurs manières de fonctionner. Et cela peut conduire à une destruction des positions concurrentielles ce qui est contraire aux objectifs de la démarche stratégique. L'autre point noir à ces yeux est la frontière de la productivité, qui conduit les entreprises a un affrontement limité qui fige ainsi les prix, les marges opérationnelles et mets en place une pression pas possible sur les coûts. On peut aisément comprendre que cela n'est pas du tout dans l'intérêt du secteur d'activité.

### 3.2 Les stratégies pour un avantage concurrentiel de Porter

M.E. Porter (1986) a proposé quatre stratégies génériques pour acquérir un avantage concurrentiel. Voici (Figure: 7) une matrice qui doit permettre aux entreprises de choisir une stratégie pour chacun de ses domaines d'activité (Johnson, 2014).

		AVANTAGE CONCURRENTIEL	
SCOPE	Cible large	Domination par les coûts (1)	Différenciation (2)
	Cible étroite	Focalisation fondée sur des coûts réduits (3)	Focalisation fondée sur la différenciation (4)

Figure 7: Michael Porter's Three Generic Strategies (Adapté: Porter, 1986).

Sur l'axe horizontal de la matrice (Figure: 7), on retrouve les différents avantages concurrentiels que l'on peut choisir en fonction du scope que l'on veut cibler. Sur l'axe des scopes (axe vertical), deux cibles sont proposées, une cible large ou une plus spécifique. Le croisement des axes permettent de faire ressortir quatre stratégies, chacune pour une cible particulière et pour un avantage concurrentiel choisi (Adapté: Porter, 1986).

### 3.2.1 La stratégie de domination par les coûts

La stratégie de domination par les coûts (Figure : 7, stratégie 1) a comme avantage concurrentiel la production à bas coût. Les coûts sont analysés et réduits au maximum tout le long de la chaîne de valeurs. Par une politique de bas prix, on entend des prix au plus bas possible et de préférence plus bas que la concurrence (Adapté: Porter, 1986).

### 3.2.2 La stratégie de différenciation

Appliquer la stratégie de différenciation (Figure: 7, stratégie 2) a comme volonté de chercher à devenir unique sur le marché. En règle générale, cela est possible grâce à des nouveautés bien spécifiques ou encore des caractéristiques étendues du produit ou du service fort (Adapté: Porter, 1986).

### 3.2.3 La stratégie de focalisation

La stratégie de focalisation ou dite aussi de ciblage de niches (Figure: 7, stratégie 3 et 4) a comme vision de se focaliser dans un segment ou un groupe de segments en particulier et essayer d'y être le meilleur. Si une entreprise n'arrive pas à devenir leadership par une stratégie de bas coût ou une stratégie de différenciation, la stratégie de niches peut être plus appropriée. Il existe deux variantes de cette stratégie de focalisation, l'une cible les niches de coût (Figure: 7, stratégie 3) et l'autre cible les niches de différenciation (Figure: 7, stratégie 4) (Adapté: Porter, 1986).

### 3.3 Les différentes approches dans le domaine du positionnement

Une des stratégies concurrentielles consiste à se différencier (M.E. Porter, 1996). La seule manière pour une entreprise de surpasser la concurrence est de mettre en place une différence, une valeur ajoutée. Maintenant comme toute stratégie, on ne peut pas suivre qu'un seul choix, on doit faire des concessions, il faut faire des compromis. Une entreprise va devoir choisir les activités qu'elle va faire mais aussi celle qu'elle ne fera pas. C'est la notion d'alignement auquel il est fait référence ici, il faut une cohérence entre les différentes activités d'une entreprise sans interférences entre elles. Les notions d'alignement sont définies plus loin dans ce mémoire (Chapitre 4: Le Modèle d'Alignement Stratégique de Henderson et Venkatraman).

Prenons comme exemple une marque de prestige dans le monde de l'automobile, Aston Martin. Avez-vous déjà vu un concessionnaire Aston Martin faire une journée promotion sur ses voitures ? Cela aurait un grand impact négatif sur l'image de la marque. On a trois différentes approches dans le domaine du positionnement :

- Le positionnement basé sur la variabilité
- Le positionnement basé sur les besoins
- Le positionnement basé sur l'accès

Le positionnement basé sur la variabilité est le fait de répondre à un grand nombre de clients qui ont un nombre restreint de besoins. Le positionnement basé sur les besoins quant à lui doit répondre à un grand nombre de besoin pour un groupe particulier de clients. Et pour finir, le positionnement basé sur l'accès est de répondre au problème de la segmentation, ces clients qui ne sont accessibles que d'une seule manière mais aux besoins desquels il faut aussi pouvoir répondre (M.E. Porter, 1996).

### 3.4 Les compromis dans une stratégie

Dans le paragraphe précédent, il a été dit qu'une stratégie était faite de compromis. Pourquoi les compromis sont-ils inévitables ? M.E. Porter nomme Ikéa pour expliquer la raison d'un compromis inévitable. Ikéa vend des meubles de toutes sortes à bas prix, pour y arriver il délivre un produit à bas coût que le client doit assembler lui-même. Dans ce cas précis, Ikea a dû faire un compromis sur un groupe limité de client avec certains besoins. Ikea ne pourra jamais répondre aux clients exigeants qui voudraient un meuble avec une qualité de bois supérieur, ou encore requérant un service de qualité supérieur. Même si ceux-ci sont prêts à payer plus cher.

Une autre raison rendant les compromis inévitable est l'image de marque. Une entreprise qui s'est positionnée dans le low-cost ou encore le haut de gamme ne pourra changer de positionnement sans altérer son image. Par exemple, si Liddle qui est une entreprise de consommation, commence à vendre des produits de luxe, elle perdrait en crédibilité. Le



compromis est donc inévitable, Liddle ne peut pas cibler des clients prêts à payer beaucoup pour des aliments de hautes qualités ainsi que des personnes aux revenus plus modestes ne pouvant se permettre de dépenser énormément pour un produit de luxe.

L'essence de la stratégie est de choisir ce qu'on ne fera pas. Car une entreprise qui exprime de manière claire ce qu'elle fait et ne fait pas, aura plus facile dans ses activités de communication, marketing, efficacité etc.

Malheureusement, le positionnement et les compromis ne suffisent pas à la réussite d'une entreprise. Une fois les activités choisies et mises en place, il faut pouvoir les combiner entre elles. La difficulté réside dans le fait de voir l'avantage concurrentiel induit. Pour cela il faudra reproduire l'ensemble de la chaîne pour disposer de l'avantage concurrentiel et cela à un coût non négligeable. L'autre levier pour avoir un avantage compétitif est que les liens peuvent ne pas être visibles par les concurrents. Ce qui amène au fait que l'essentiel d'une stratégie réside plus dans la combinaison d'activités plutôt que dans leurs choix. On appelle cela l'alignement stratégique.

### 3.5 L'alignement stratégique

Il existe plusieurs types d'alignement stratégique. M.E. Porter distingue trois degrés dans l'alignement stratégique :

- Le degré de simple cohérence
- Le degré de renforcement d'activité
- Le degré d'optimisation des efforts

Le premier degré d'alignement stratégique vu par M.E. Porter est le degré de simple cohérence qui consiste à aligner toutes ses activités autour d'une seule vision stratégique. Comme par exemple Liddle qui est dans l'optique du prix le plus bas, ce qui en fait une entreprise low-cost. Le deuxième degré d'alignement permet aux activités de se renforcer les unes des autres. Un bon exemple est une société dont le produit est les tartes. Elle vend celles-ci à un restaurant qui elles-mêmes les font découvrir à leurs clients. Cela facilite la diffusion du produit et apporte un grand avantage en termes de publicité. Et pour finir, le troisième degré, est l'alignement qui fournit des efforts supplémentaires pour une qualité optimale. Dédier un budget à des contrôles de qualité par exemple ou encore améliorer l'interaction entre le département d'étude et la chaîne de production, tout cela va augmenter la satisfaction du client et donc diminuer les risques de retour du produit.

M.E. Porter estime qu'une entreprise disposant d'un alignement de second (le degré de renforcement d'activité) ou de troisième (le degré d'optimisation des efforts) ordre entre ses activités obtiendra un avantage concurrentiel durable. Une stratégie doit être vue comme un

système d'activité et c'est de cette manière qu'il faut la concevoir. Les processus, le système ou encore la structure organisationnelle sont spécifiques et donc leur construction aussi. Les causes qui rendent des processus stratégiques inefficaces sont souvent dues au manque de temps consacré à la stratégie. On met trop d'importance dans l'efficacité opérationnelle; il est important de consacrer du temps à la stratégie, de valider celle-ci, de la faire évoluer et analyser ses impacts. Les mauvais choix du management ou la manque de discipline dans les diversifications peuvent être aussi source de problème pour qu'une stratégie d'alignement soit optimale. Il ne faut pas non plus tomber dans le piège de la croissance, car en effet on peut avoir l'impression par les compromis de limiter la croissance de l'entreprise en refusant de répondre à des besoins ou à des clients. Mais comme expliqué précédemment, le compromis est inévitable et n'est certainement pas source de limitation de la croissance pour une entreprise.

Comme constaté, définir une stratégie n'est pas de tout repos, et cela demande sans cesse une remise en question. M.E. Porter propose certaines questions qui doivent permettre au dirigeant pour se reconnecter avec la stratégie. En voici quelques extraits :

- Quels produits permettent de se différencier par rapport à la concurrence ?
- Quels produits ou services permettent une rentabilité maximale ?
- Quels sont les clients les plus satisfaits ?
- Quels modes de distribution se rendent les plus rentables ?
- Quels sont les activités les plus rentables de notre chaîne de valeurs ?

### 3.6 Définition de la démarche stratégique

« La démarche stratégique peut être sommairement définie comme "l'art et la manière" de préciser la (*moins mauvaise*) route à suivre, à moyenne ou longue échéance, en tenant compte de l'environnement *externe* (risques et opportunités) et des capacités et possibilités disponibles en *interne*. » (Alain Fernandez).

Pour qu'une stratégie soit considérée comme optimale, elle doit être rentable, durable et avoir une vision du futur (Alain Fernandez).

#### 3.6.1 Les quatre phases pour concevoir une stratégie d'entreprise

- Où veut-on aller ? Quel vision a-t'on pour l'entreprise ? Quels clients veut-on toucher ? Avec quels fournisseurs a-t'on envie de travailler ? Collecter toutes les informations nécessaires à la bonne prise de décision et la partager (Adapté: Alain Fernandez).

Ce qui est primordiale pour cette première phase, est d'analyser avec précision le contexte et les conditions

- Comment y aller ? Quelles stratégies appliquer ? Analyses des risques, des best practices, des échecs, etc. Développer des alternatives et construire un modèle métier (Adapté: Alain Fernandez).

Il faut analyser les forces et les faiblesses. Les forces et les faiblesses apportent des informations cruciales sur la concurrence. Pendant l'étude SWOT, il ne faut pas négliger la case faiblesse, c'est contre cela qu'il faudra se battre avec vélocité pour acquérir une stratégie durable.

- Mettre en œuvre : mettre en place des systèmes de mesures de performances, implémenter des pilotes, etc. Engager le personnel nécessaire avec des qualifications bien définies. Allouer les ressources suffisantes aux activités afin de garder un bon équilibre entre efficacité, rentabilité et qualité (Adapté: Alain Fernandez).

Il faut absolument avoir un avantage concurrentiel. M.E. Porter donne deux voies d'avantages concurrentiels, la différenciation et la réduction des coûts. Mais une autre théorie a fait son apparition, proposant de nouvelles approches comme de suivre les deux voies de front lorsqu'on se retrouve dans une nouvelle concurrence (par exemple : les théories de Chan Kim et Maubourgn, 2005 : Stratégie Océan Bleu).

- Corriger et améliorer sans cesse. Il faut analyser et recadrer la stratégie ainsi que saisir les nouvelles opportunités en les intégrant dans la stratégie (Adapté: Alain Fernandez).

La chaîne de valeur doit permettre d'évaluer les apports de chaque métier, fonctions, à la valeur des clients. L'environnement concurrentiel des entreprises a été bouleversé par la mondialisation et la libre circulation des marchandises. Maintenant en plus de la concurrence, l'environnement concurrentiel des entreprises doit composer avec l'ensemble des acteurs susceptibles d'affecter les bénéfices de l'entreprise. Pour répondre à ce nouveau problème, M.E. Porter propose un modèle d'analyse de 5 forces. Ces forces peuvent agir chacune indépendamment des autres et elles peuvent toutes influencer les performances de l'entreprise que ce soit par des actions directes ou indirectes. Les forces sont basées sur cinq groupes d'acteurs : les clients, les fournisseurs, les concurrents, les entrants potentiels et les produits de substitution. Voici le modèle des cinq forces de Porter (Figure 8):



Figure 8 : Modèle des cinq forces de Porter (Adapté : M.E. Porter, 2008).

L'intensité de la concurrence est positionnée au centre du schéma. Elle représente la force qui fait subir son effet directement sur toutes les entreprises. C'est celle-ci qui se fera ressentir le plus rapidement, que ce soit avec une baisse de prix ou encore le lancement d'un nouveau produit sur le marché.

L'arrivée d'un nouvel acteur sur le marché crée un chamboulement important, cette force est représentée dans le schéma par la force des nouveaux entrants. Ce n'est pas une force à prendre à la légère, car plus les barrières de l'entrée du marché sont faibles, plus l'implantation d'un nouvel acteur est facilitée.

Une autre force et pas des moindres, sont les produits de substitutions. Elle crée une concurrence féroce surtout à l'ère des nouvelles technologies. Les besoins des consommateurs peuvent être satisfaits pas un autre produit moins onéreux ou plus facile d'accès. Plus le coût sera diminué pour le consommateur ainsi que le coût du changement et plus il sera tenté par ce changement. Avec la mondialisation et les nouvelles technologies de communications, cette concurrence s'est accrue de manière significative ces dernières années, surtout venant des nouvelles puissances économiques comme la Chine par exemple, où les lois de concurrence et le prix de la main d'œuvres sont fort différents.

Dans toute forme d'économie, les négociations font partie intégrante d'une stratégie qui est représentée par la force de pouvoir de négociation des fournisseurs. Cette force devient une menace lorsque les fournisseurs arrivent à obtenir une situation où ils peuvent imposer leurs prix sur le marché sans forme de négociation. Il est important qu'une entreprise trouve les arguments nécessaires pour se mettre dans une situation de négociation avec ses fournisseurs.

Et la dernière force représente le pouvoir de négociation des clients. C'est cette force qui va influencer la rentabilité d'une entreprise, elle doit donc être prise comme une menace lorsque l'offre est supérieure à la demande.

Le modèle des cinq forces de M.E. Porter doit faire ressortir des facteurs clés du succès, les FCS. Pour cela, on a besoin d'enregistrer l'intensité de toutes les forces qui s'applique sur l'environnement économique de l'entreprise. Les facteurs clés du succès correspondent à des actions stratégiques qui doivent être mises en place afin d'apporter un avantage concurrentiel à l'entreprise.

Il existe bien sûr d'autres outils; les cinq forces de Porter est un outil très utilisé pour comprendre l'ensemble des acteurs susceptibles d'affecter les bénéfices de l'entreprise. Les notions utilisées dans le modèle des cinq forces de M.E. Porter sont utiles pour une bonne compréhension de ce qu'est une stratégie d'entreprise.

### **3.7 L'approche du RBV (Resource-based view)**

Quelle est la position de l'entreprise sur le marché ? Quelles sont les ressources nécessaires pour être concurrent ? Il est indispensable de pouvoir répondre à ces questions pour assurer la compétitivité d'une entreprise sur le long terme. PORTER a souligné en 1996 qu'une stratégie est toujours une question de choix et de compromis. L'analyse SWOT est utilisée pour identifier les forces et faiblesses internes d'une entreprise ainsi que révéler les opportunités et les menaces de l'environnement externe.

Une autre approche a vu le jour, le RBV (Resource-based view), axé sur l'analyse de l'importance des ressources rares, comme les compétences clés par exemple, pour permettre de créer des avantages concurrentiels sur les marchés.

« La théorie des ressources [i.e. RBV] s'efforce d'expliquer l'avantage concurrentiel des entreprises par des facteurs internes, plutôt que par l'analyse sectorielle et les couples produits-marchés. Constatant que les écarts intra sectoriels de performance sont plus importants que les écarts intersectoriels, l'idée est d'apporter une explication par l'hétérogénéité observée des ressources possédées par les entreprises concurrentes. Pour les auteurs de ce courant, cette diversité suggère que c'est bien la détection et l'agencement de ressources propres, à la fois physiques et humaines, qui permettent aux entreprises de construire leur unicité et d'assurer un développement durable » (C.H. d'Arcimoles, 2006).

Si l'on compare l'approche de PORTER et RBV (Figure 9), il en ressort que l'approche PORTER est fixée sur l'environnement concurrentiel externe alors que le RBV est quant à lui ressort les sources internes propres à une entreprise.

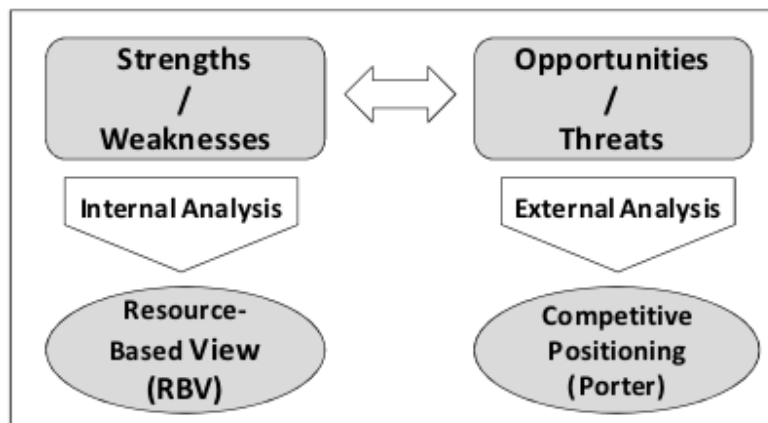


Figure 9: The relationship between SWOT analysis, RBV and Competitive Positioning (Barney, 1991).

Ces deux approches sont utilisés par Orsato pour proposer quatre stratégies concurrentielles basé sur des choix environnementaux (Chapitre 6: Stratégie environnementale).



# CHAPITRE 4

## Le Modèle d'Alignement Stratégique de Henderson et Venkatraman

---

Henderson et Venkatraman ont développé un modèle d'alignement stratégique (SAM) qui permet d'analyser les différentes stratégies appliquées au sein d'une entreprise pour qu'elles soient toutes alignées entre elles afin d'avoir une stratégie générale la plus performante possible. Ce chapitre va fournir une description sur le modèle SAM et expliquer comment il faut l'utiliser. Il donne aussi une définition précise de ce qu'est une stratégie IT, toujours dans l'idée d'arriver à la fin de ce mémoire à la définition d'une stratégie Green IT.





L'alignement stratégique est une démarche qui consiste à repenser la stratégie générale d'une entreprise et sa stratégie de développement technologique afin qu'elles soient en parfaite harmonie. Il est nécessaire d'avoir une cohérence de la stratégie générale de l'entreprise avec son infrastructure administrative et de son infrastructure applicative (Henderson et Venkatraman, 1993).

Ces dernières années, les technologies ont évolué à une vitesse exponentielle et cela ne risque pas de s'arrêter de sitôt. C'est pourquoi il est utile d'y voir plus clair et surtout de comprendre les enjeux et le potentiel de la technologie de l'information (I/T) pour les organisations de demain (Coleman et Papp, 2006).

#### 4.1 Les quatre domaines du SAM

Le modèle décrit ici est nommé, le Modèle d'Alignement Stratégique (SAM). Ce modèle se définit en fonction de quatre domaines d'application fondamentaux en termes de choix stratégique, ils sont représentés sur la figure 1 par un grand cadre orange:

- La stratégie métier
- La stratégie des technologies de l'information
- L'infrastructure des technologies de l'information
- L'infrastructure organisationnel et processus

Le modèle d'alignement stratégique réalisé à partir de 1993 par Henderson et Venkatraman reste une référence pour la majorité des publications académiques faites sur le sujet. Cependant, il faut savoir que ce système ne prend pas en compte certains facteurs déterminants dans le bon fonctionnement d'une entreprise :

- Un modèle de support sur la complexité des relations entre les domaines (Henderson et Venkatraman, 1993).
- Un modèle intégrant le temps, pour par exemple supporter l'évolution des technologies de l'information et celles de l'infrastructure technique (Avila Cifuentes, 2009).
- Un modèle d'alignement avec l'environnement qui fournit un lien entre les différents profils de ceux qui utilisent les IS techniques et des nouvelles technologies (Avila Cifuentes, 2009).

C'est pour ces raisons qu'on est arrivé à l'élaboration d'un modèle dynamique d'alignement stratégique. Il est possible que le système d'information doive s'adapter suite à un changement de la stratégie d'une organisation (Avila Cifuentes, 2009).

## 4.2 Le modèle général de l'alignement stratégique

Ce modèle est structuré en deux domaines : Métier (Figure 10 : Business - Métier) et technologies de l'information (Figure 10 : IT). Ils sont subdivisés en deux niveaux : externe représentant la stratégie et interne représentant la structure. Chaque domaine est structuré par trois composantes (par exemple pour la stratégie métier, il a les composantes : scope métier, compétence distinctive et la gouvernance métier).

L'alignement stratégique est réalisé autour de deux axes (figure 10). Le premier axe est tournée vers l'ajustement stratégique entre les dimensions internes et externes d'une entreprise (Figure 10: Strategic Fit – Ajustement Stratégique).

Et le deuxième axe se situe autour de l'intégration fonctionnelle des technologies de l'information entre le niveau externe ou le niveau interne de domaine différents (Figure 10: Functional Integration – Intégration Fonctionnelle).

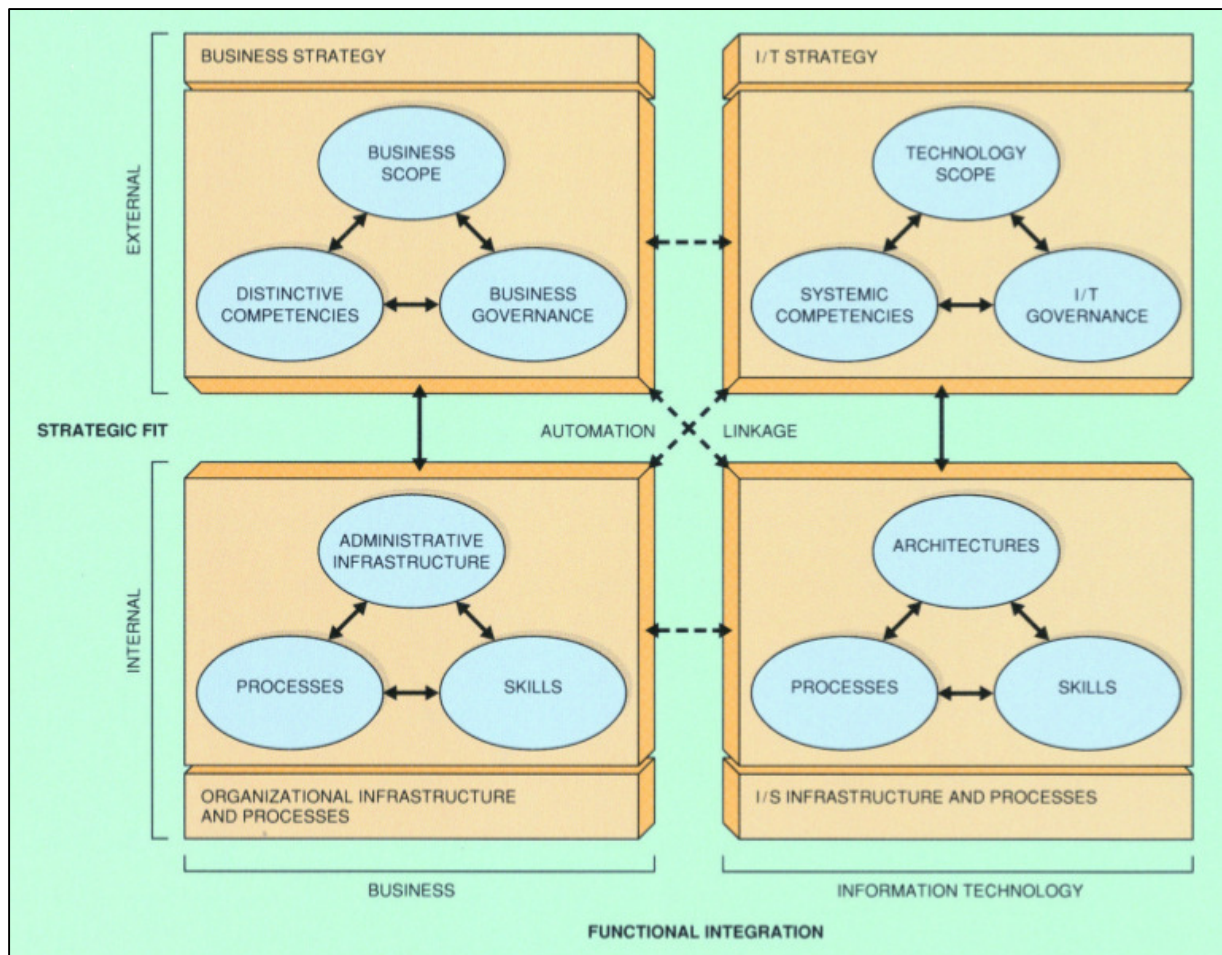


Figure 10: Modèle d'Alignement Stratégique (Henderson et Venkatraman, 1993)

#### 4.2.1 Le domaine « Business »

##### a. Stratégie métier (Business Strategy)

Le domaine de stratégie d'entreprise est composé de trois composantes :

- Le scope de l'activité
- Les compétences distinctives
- Et la gouvernance de l'entreprise

Le scope du métier détermine le positionnement concurrentiel de l'entreprise sur le marché. On parle donc d'ici de définir les marchés, les produits, les services, les fournisseurs, les clients et les zones géographiques pour définir le périmètre de l'entreprise.

Pour les compétences distinctives, on se réfère à tout ce qui fait de l'entreprise un succès. Le principal point est bien entendu les compétences proprement dit de l'entreprise. Elles lui permettent d'être compétitive et de rivaliser avec les autres entreprises. Mais cela comprend aussi le développement de produit, les ventes, les différents canaux de distribution, la marque, etc.

En revanche, la composante de gouvernance métier s'occupe du positionnement de l'entreprise sur un marché spécifique par des décisions relatives aux communications, aux partenariats ou encore aux alliances pouvant être faites (Avila Cifuentes, 2009). On peut retrouver les choix importants de la sous-traitance pour des activités bien spécifiques comme la gestion financière par exemple.

##### b. Infrastructure organisationnelle (Organizational Infrastructure and Processes)

L'infrastructure organisationnelle se compose de :

- La structure administrative
- Les processus business
- Les compétences des ressources humaines

La structure administrative est la manière dont sont gérées les affaires. Cela passe par les décisions relatives à la définition des rôles à la structure de l'entreprise. La définition des responsabilités en fonction des rôles est bien aussi définie aussi.

La composante processus business répertorie toutes les activités et leurs fonctionnements. La gestion des activités et leurs valeurs ajoutées ainsi que l'amélioration des processus sont appliquées dans cette composante.

Les compétences des ressources humaines impliquent, les embauches, les formations, la motivation des employés, etc.

#### **4.2.2 Le domaine technologie de l'information**

##### **a. Stratégie technologique de l'information (I/T Strategy)**

Les trois composantes de ce domaine sont :

- La portée technologique
- Les compétences systémiques
- La gouvernance des technologies de l'information.

La composante sur la portée technologique représente les applications et technologie essentielle à une entreprise.

Les compétences des technologies de l'information sont les forces et capacités dans le domaine des technologies de l'information qui peuvent permettre à solidifier les stratégies concurrentielles actuelles ou à en former de nouvelles (Henderson et Venkatraman, 1993).

La gouvernance des technologies de l'information s'occupe d'acquérir les compétences en IT nécessaire pour l'organisation. Cela se concrétise par la sélection ou l'utilisation de mécanismes comme les partenariats, coopération ou par des alliances stratégiques (Avila Cifuentes, 2009).

##### **b. Infrastructure technologique de l'information (I/S Infrastructure and Processes)**

Et pour finir, le domaine d'infrastructure technologique de l'information est constitué de :

- L'architecture de technologie de l'information
- Les processus
- Les compétences

La première composante s'occupe des choix relatifs à toutes les applications, les logiciels, la configuration du matériel, des communications ou encore la gestion des données dans une seule plateforme commerciale, le tout organisé par une architecture adéquate.

Le composant processus des IS définit principalement les pratiques et les activités de conception et dévolution du SI. Il s'occupe du contrôle, de la surveillance et de la maintenance de celui-ci (Avila Cifuentes, 2009).

La composante des compétences technologiques et des ressources humaines concerne les formations, la recherche de ressources et le développement des connaissances et des compétences individuelles nécessaires pour la gestion de l'infrastructure IS (Avila Cifuentes, 2009).

### 4.3 Ajustement stratégique et intégration fonctionnelle

L'alignement stratégique entre le domaine des IT et le domaine métier est représenté à l'aide de deux briques d'alignement pour détailler les liens entre domaines. Une brique pour l'ajustement stratégique qui se situe entre le niveau interne et le niveau externe d'un même domaine. Et l'intégration fonctionnelle est placée entre les niveaux internes ou externes de domaines différents. Donc entre le domaine « Business » et le domaine « I/T » (Henderson et Venkatraman, 1993).

Une particularité pour l'intégration fonctionnelle, il y a deux types d'intégrations différentes:

- L'intégration stratégique qui se positionne entre la stratégie d'entreprise et la stratégie IT. Ce type d'intégration permet d'établir le potentiel des IT d'un point de vue stratégique. C'est un avantage compétitif non négligeable surtout avec la très forte concurrence actuelle.
- L'intégration opérationnelle se situe au niveau inférieur, entre l'infrastructure organisationnelle et L'infrastructure IT.

### 4.4 Les différentes perspectives de l'alignement stratégique

Comme expliqué dans les travaux de Henderson et Venkatraman, une brique d'alignement ne peut aligner à elle seule une organisation. Les perspectives d'alignement sont l'enchaînement de briques de manière à aligner les domaines. Une perspective d'alignement implique au moins une intégration fonctionnelle et un ajustement stratégique.

Pour Henderson et Venkatraman, il y a quatre principales perspectives d'alignement (Figure 11) dessinées sur le schéma ci-dessous:

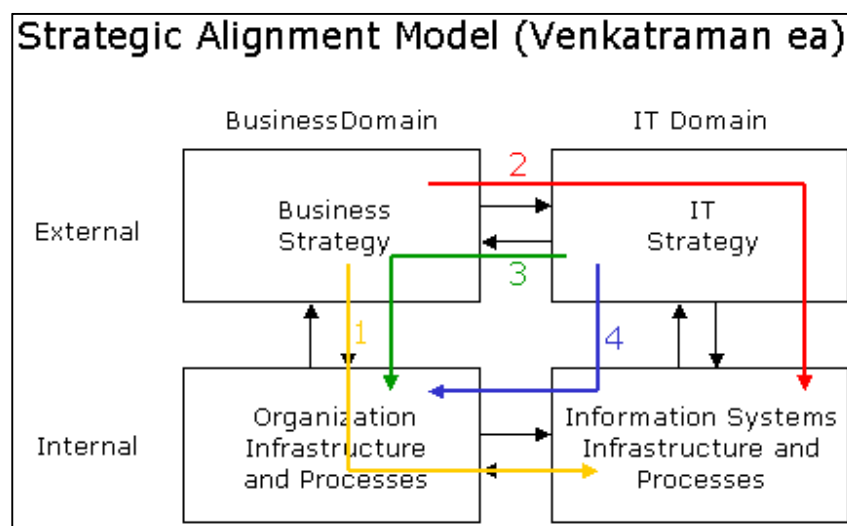


Figure 11: Synthèse du modèle d'alignement stratégique (Adapté: Schweizer 2013).

Les quatre perspectives d'alignement principales sont :

- Exécution de la stratégie concurrentielle (1)
- Transformation de la technologie (2)
- Potentiel compétitif (3)
- Niveau de service de l'IS (4)

A la page suivante, une analyse de ces quatre perspectives principales proposées par Henderson et Venkatraman est donnée sans entrer dans le détail pour avoir une idée générale des différences entre ces perspectives et ce qu'elles apportent.

#### 4.4.1 La perspective d'exécution stratégique concurrentielle

« C'est l'une des séquences (Figure 11: perspective 1) la plus courante et la plus utilisée par le faite qu'elle correspond à la vision classique et hiérarchique de l'alignement stratégique » (Avila Cifuentes, 2009).

Les domaines impliqués par cette séquence sont :

- La stratégie concurrentielle
- L'infrastructure organisationnelle et processus
- L'infrastructure technologique et les processus des IS

La stratégie concurrentielle ou métier (Business Strategy) va pouvoir être mise en place par un ajustement stratégique, c'est-à-dire en repensant l'infrastructure organisationnelle (Adapté: Avila Cifuentes, 2009). Cette infrastructure organisationnelle vient de l'intégration fonctionnelle du domaine d'infrastructure technologique des IS. Cela peut se traduire par la mise en place d'une nouvelle architecture du système informatique pour pouvoir répondre à cet ajustement stratégique.

Pour citer un exemple, prenons une société qui veut revoir sa stratégie concurrentielle en s'implantant dans un ou des nouveaux pays et installant des nouveaux points de ventes. Cet ajustement de stratégie va demander à revoir différents processus dont celui de l'approvisionnement des points de ventes en produit. Il faudra aussi embaucher du personnel et peut-être revoir la structure administrative de l'entreprise, tout cela nécessite de revoir l'infrastructure organisationnelle et les processus. Mais ce changements demande souvent aussi des adaptations réseaux et logiciels; une adaptation de l'infrastructure informatique sera alors nécessaire.

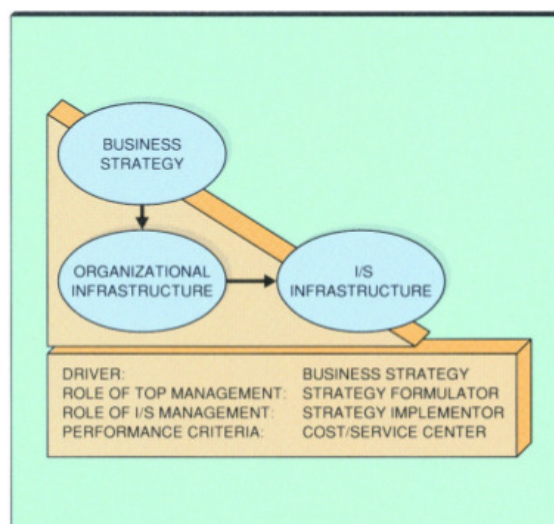


Figure 12 : Perspective d'alignement de stratégie d'exécution (Henderson et Venkatraman, 1993).



#### 4.4.2 La perspective de transformation technologique

La philosophie (Figure 11: perspective 2) de la perspective de transformation technologique se différencie de la précédente (Figure 11: perspective 1) car elle se focalise sur l'identification des meilleures compétences des technologies de l'information (Avila Cifuentes, 2009).

Les domaines impliqués par cette séquence sont :

- La stratégie concurrentielle
- La stratégie des IT
- L'infrastructure technologique et les processus des IS

L'avantage de cette stratégie c'est qu'elle n'a pas la contrainte de devoir ajuster l'infrastructure organisationnelle et processus. Elle cherche à mettre en place une stratégie dite concurrentielle par un ajustement de la stratégie IT avec l'infrastructure technologique et processus de l'IS. Et pour y arriver cet ajustement s'aidera de l'infrastructure technologique et des processus de l'IS avec une intégration fonctionnelle entre la stratégie des IT et la stratégie métier.

Voici un exemple pour illustrer cette perspective, un supermarché veut proposer à ses clients la possibilité de payer avec leur téléphone afin de faciliter et d'accélérer le paiement. Il est rare qu'une entreprise décide par elle-même de développer ce genre de nouvelle technologie surtout pour un supermarché. Elle va donc décider de mettre en place un partenariat afin de rechercher toutes les possibilités IT existante ou de réfléchir à en développer une nouvelle. Cette nouvelle stratégie de IT implique de redéfinir le scope IT, les compétences technologiques qui y sont liées et le choix des partenaires. Après la planification pour mettre en place cette stratégie des IT, l'entreprise avec l'aide de son partenaire doivent définir les changements nécessaires au niveau de l'infrastructure technique de l'IS pour pouvoir intégrer le nouveau système de paiement.

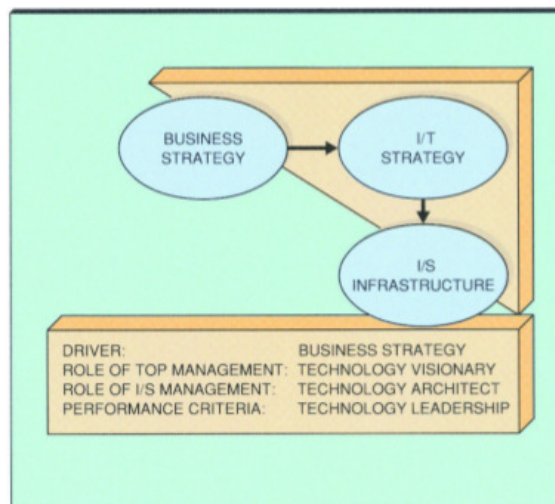


Figure 13: Perspective d'alignement de transformation technologique (Henderson et Venkatraman, 1993).

#### 4.4.3 La perspective du potentiel compétitif

Le premier objectif de cette perspective (Figure 11: perspective 3) est d'avoir une intégration stratégique entre la stratégie des IT et la stratégie concurrentielle. La stratégie des IT va permettre d'utiliser toutes les possibilités et nouveautés des IT qui doivent servir un développement de nouveaux produits ou encore de nouveaux services. Cela signifie que les compétences distinctives du métier vont être ajustées. De nouveaux partenariats seront nécessaires, ça demandera une modification de la gouvernance métier. Pour finaliser cette stratégie concurrentielle, l'infrastructure organisationnelle et des processus doit subir un ajustement stratégique (Adapté: Avila Cifuentes, 2009).

Les domaines impliqués par cette séquence sont :

- La stratégie des IT
- La stratégie concurrentielle
- L'infrastructure organisationnelle et processus

Les entreprises qui peuvent servir d'exemple sont celles qui ont choisi une stratégie des IT. Elles vont choisir une nouvelle IT pour créer des échanges et leur permettre de créer de nouveaux partenariats.

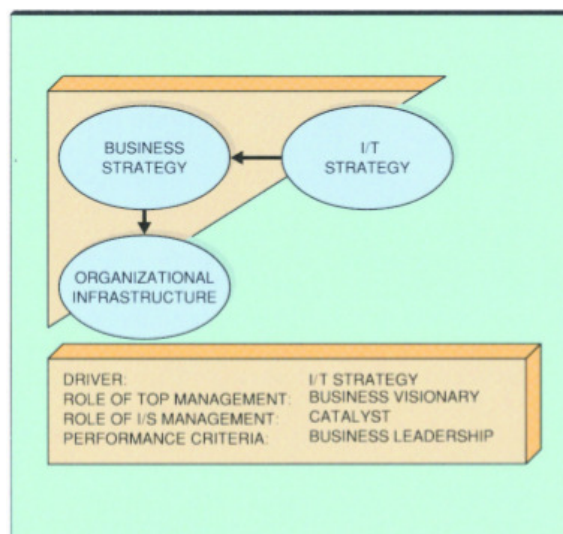


Figure 14: Perspective d'alignement du potentiel compétitive (Henderson et Venkatraman, 1993).

#### 4.4.4 Perspective du niveau de service du IS

C'est la construction d'une plate-forme de services technologiques qui est visée dans la perspective du niveau de services du IS (Figure 11: perspective 4).

Les domaines impliqués par cette séquence sont :

- La stratégie des IT
- L'infrastructure technologique et les processus des IS
- L'infrastructure organisationnelle et processus

Pour arriver à l'objectif de proposer une plate-forme de services technologiques, il faudra un ajustement stratégique entre la stratégie IT et l'infrastructure technologiques et processus de l'IS. Et pour clôturer il faut une intégration fonctionnelle entre l'infrastructure technologiques et processus de l'IS avec l'infrastructure organisationnelle.

L'entreprise qui veut mettre au premier plan les nouvelles IT va d'abord formuler une stratégie IT et par la suite seulement implémenter cette stratégie en développant un système informatique permettant de répondre aux besoins des utilisateurs du IS (Adapté: Avila Cifuentes, 2009). Tout ça pour permettre à la structure organisationnelle de supporter les nouveaux processus.

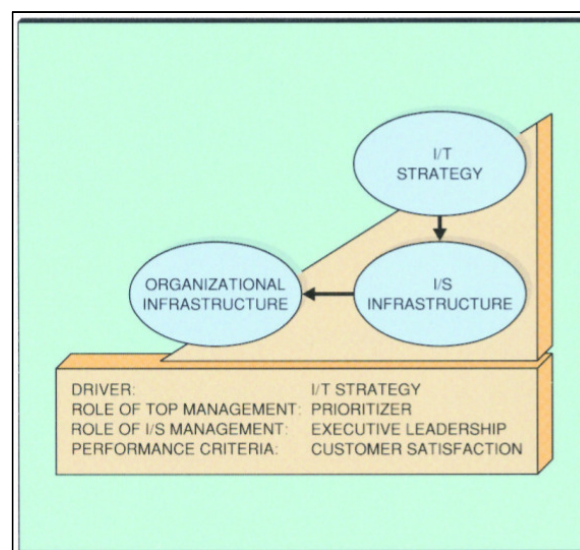


Figure 15: Perspective du niveau de service du IS (Henderson et Venkatraman, 1993).

Malgré que Henderson et Venkatraman ne proposent que quatre perspectives d'alignements, on peut en réalité en avoir huit. Mais les quatre autres ne sont pas assez pertinentes aux yeux de Henderson et Venkatraman.

Voici à titre d'information (Figure 16) une image représentant la totalité des perspectives possibles avec le modèle SAM :

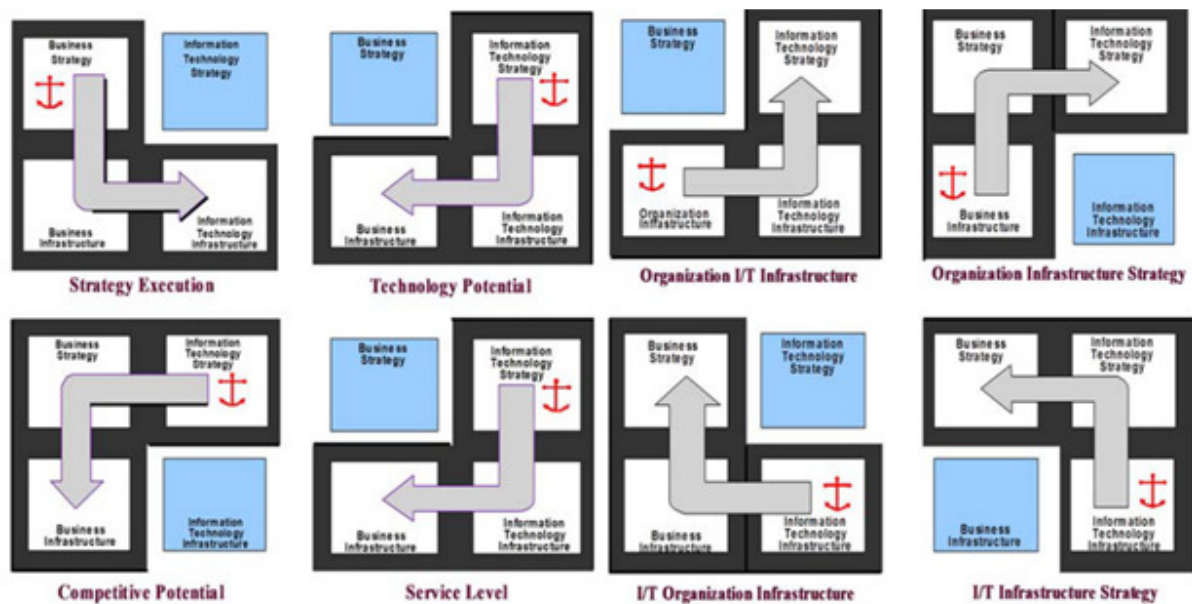


Figure 16: Aperçus des différentes perspectives d'alignement stratégique (Coleman et Papp, 2006).

En conclusion, en construisant des perspectives, le modèle SAM introduit la notion d'alignement dynamique. Ces perspectives se font à partir de l'enchaînement de deux briques, un ajustement stratégique et une intégration fonctionnelle.



# CHAPITRE 5

## Stratégies de Développement Durable/RSE

---

Il est indispensable de parler de la stratégie de Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE) et de comprendre ce qui se cache derrière. Cette stratégie nécessite de prendre en compte les enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance. Ces trois enjeux sont les trois piliers de la stratégie RSE. Il est intéressant de décrire la stratégie RSE pour mettre en place certaines notions environnementales et sociétales qui serviront à la suite de ce mémoire pour définir une stratégie environnementale.



## 5.1 Concept et définition du RSE

C'est Bowen en 1953 qui a initié le débat sur la Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE) pour proposer une définition. La RSE correspond à une obligation pour les dirigeants d'entreprises d'appliquer des stratégies, de prendre des décisions et surtout de garantir des pratiques compatibles avec les objectifs et valeurs de la communauté en général (Bowen (1953).

La RSE va évoluer par la suite grâce aux travaux de Carroll (1979) en proposant un modèle conceptuel basé sur trois dimensions qui sont les principes de responsabilités sociale, la manière de les mettre en pratique et les valeurs sociétales qu'elle porte. Cette approche sera complétée par les travaux de Wartick et Cochran en 1985; ils vont expliquer que la RSE est le résultat d'interaction de trois dimensions qui sont les principes, les processus et la politique.

En 2001, la Commission des Communautés Européennes se positionne sur une définition : « La RSE est l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes (Hoffman, 2009).

Malgré les nombreuses définitions donnée à la RSE (exemples: Bowen 1953, Frederick 1960, Friedman 1962, McGuire 1963, Walton 1967, Johnson 1971, David 1973, Eells et Walton 1974, Backman 1975, Carroll 1979, Woord 1991, Mc Williams et Siegel 2001, Henderson 2001, Matten et Moon 2004, Waddock et Bodwell 2004, Pasquero 2005 et Aguilera et al. 2007,), La RSE gardera longtemps son image floue, vague et imprécise.

C'est dix dernières années, des nouveaux concepts vont apparaître, comme le développement durable et la citoyenneté d'entreprise. En 2001, Henderson va identifier le développement durable comme le but de la gestion responsable (Nirina Ramboarisata 2009). La commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) vont aller dans le même sens que Henderson en définissant le développement durable comme un concept « qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins » (Notre avenir à tous, 1987).

Pour finir, un consensus va émerger pour définir la RSE par quatre champs relatifs qui sont l'environnemental, le social, l'économie et le sociétal (Hoffman 2009).

## 5.2 Les référentiels de la RSE

Les référentiels sont là pour guider les entreprises sur les actions à suivre pour remettre en place une RSE, ou simplement l'un de ces aspects. Il y a six types de référentiels pour la RSE (rse-nantesmetropole):



- Les référentiels d'engagement : textes permettant à l'entreprise de s'engager à progresser sur le RSE. L'entreprise peut proposer un plan d'action ou un rapport de performance (exemple de référentiels : Le Pacte Mondial de l'ONU de 2006, La Charte de la diversité de 2004, La Charte des relations inter-entreprises).
- Les référentiels guides : références donnant la marche à suivre pour mettre en œuvre une RSE ou un de ces aspects. Par exemple la ligne directrice relative à la responsabilité sociétale est décrite par la norme ISO 26000.
- Les référentiels de management : textes de références pour l'identification et la gestion des risques. Ces référentiels comportent des exigences rectifiables par un tiers. On y retrouve les normes de management de qualité (ISO9001), de management de l'environnement (ISO14001), de management de l'énergie (ISO50001), des Droits Humains (SA8000) et de la santé et de la sécurité au travail (OHSAS18001).
- Les référentiels d'outils : des outils y sont proposés pour évaluer l'impact d'activités ou de produits, ou la performance de l'entreprise associée à la RSE (exemples: bilan carbone, analyses de cycle de vie régies par la norme ISO 14040).
- Les référentiels de rapport ou de transparence : référentiels pour la structuration la publication des performances RSE (Exemple: Global Reporting Initiative (GRI)).
- Les labels : et pour les référentiels d'exigences, des labels associés à des exigences sont délivrés par un tiers public ou privé (Exemples: Eco label ou NF environnement).

### 5.3 L'avantage concurrentiel durable

M.E. Porter définit la stratégie d'entreprise dans la réalisation des choix d'assignation des ressources, qu'elles soient financières, humaines ou encore technologiques, qui dotent un avantage concurrentiel durable et décisif sur le long terme. Mais avec l'évolution des tendances, la recherche d'avantages concurrentiels ne suffit plus, la stratégie se voit donc maintenant influencée par les parties prenantes comme les salariés, les clients, les fournisseurs, etc. Pour y arriver, il fallait revoir les fondements des stratégies et des modes de développement. En 2006, apparut la définition d'un « business model » durable prenant en considération les questions quantitatives et qualitatives (financières ou non financières). Cette évolution a pour but de répondre aux besoins des parties prenantes mais sans laisser de côté les objectifs de base de la stratégie d'entreprise qui sont la recherche d'un avantage concurrentiel. Les parties prenantes sont les individus ou groupe d'individus qui peuvent affecter ou être affectés par la réalisation des objectifs organisationnels (Freeman, 1984).

## 5.4 Les parties prenantes

La participation des parties prenantes a un impact significatif sur la stratégie d'entreprise. Par exemple, les actionnaires auront un rôle important dans la stratégie, on appelle cela l'influence de la structure du capital de l'entreprise.

L'entreprise et la société doivent se comprendre, c'est une condition indispensable pour Porter et Kramer (2003). Chaque partie a ses intérêts, objectifs et stratégies, mais si chacun ne suit qu'une direction afin de répondre à ces propres intérêts au détriment des intérêts de la partie adverse cela ne sera qu'un gain temporaire et sur le long terme, ne pourra à échéance qu'être nuisible pour les deux parties. Porter et Kramer recommandent d'intégrer un point de vue social dans les stratégies. Pour y arriver il faut faire une analyse de la chaîne des valeurs, identifier les impacts que peut avoir l'entreprise sur la société et vice versa (Porter et Kramer, 2006).

## 5.5 La stratégie RSE

La RSE va prendre une orientation instrumentale afin d'assurer une rentabilité à long terme et une croissance durable pour les entreprises. Trois recommandations ont été proposées pour garantir cela :

- Il faut se protéger des risques juridiques tout en respectant les obligations légales en matière sociale, éthique et environnementale (Adapté: Hoffman 2009).
- Toujours surveiller la satisfaction des parties prenantes afin d'éviter les risques pour de réputation (Steurer et al, 2005).
- Et pour finir, renforcer son positionnement sur les marchés en créant des avantages stratégiques grâce à la gestion des parties prenantes, la gestion des risques sociaux, éthiques et environnementaux (Porter et Kramer 2003).

## 5.6 Différence entre la RSE défensive et la RSE stratégique

Pour une RSE défensive, l'entreprise concernée doit être une entreprise « citoyenne ». Pour y arriver, elle doit suivre un standard d'actions RSE bien établi, comme le référentiel GRI (voir 5.2 Les référentiels de la RSE) par exemple. C'est une bonne pratique qui vise à ne pas se différencier de ses concurrents. A l'opposé, il y a la RSE stratégique, qui elle permet de se différencier de la concurrence et de renforcer l'avantage concurrentiel de l'entreprise.

Voici un tableau (Figure 17) d'analyse créé par Porter et Kramer (2006) afin d'évaluer l'état de la RSE dans une entreprise :

Aspects sociaux et environnementaux génériques	Aspects sociaux et environnementaux sur lesquels la chaîne a un impact	Aspects sociaux et environnementaux qui ont un impact sur l'avantage concurrentiel
Entreprise citoyenne	Atténuer les impacts négatifs des activités liées à la chaîne de valeur	Philanthropie stratégique qui veut accroître l'avantage concurrentiel
<b>RSE défensive</b>	Transformer les activités de la chaîne de valeur au bénéfice de la société et en renforçant la stratégie de l'entreprise	<b>RSE stratégique</b>

Figure 17: La RSE stratégique selon Porter et Kramer, 2006

Si on prend la RSE dite défensive (Figure 17, cellules bleues), l'entreprise agit en citoyenne sur les aspects sociaux et environnementaux. Elle choisit donc un code de conduite de bonne pratique mais qui n'amène pas à une différenciation vis-à-vis de la concurrence.

La RSE stratégique va en revanche se différencier de la concurrence en renforçant l'avantage concurrentiel de l'entreprise (Porter et Kramer, 2006).

# CHAPITRE 6

## Stratégie environnementale

---

Afin de pouvoir définir une stratégie green IT, il faut tout d'abord se poser la question de ce qu'est une stratégie environnementale. Les sociétés investissent de plus en plus dans le développement durable. Il est évident qu'un investissement environnemental est positif sur plusieurs points de vue, mais il doit être aussi source de profit pour une entreprise. Certaines entreprises se contentent de l'obtention du certificat ISO 14001, d'autre simplement par le fait d'une meilleure gestion des ressources, dans le but d'être plus respectueux de l'environnement. Il y a aussi des entreprises qui proposent des produits éco-labélisés pour se différencier de la concurrence et attirer un nouveau type de clientèle. Tout cela montre qu'il existe plusieurs types de stratégie compétitive environnementale. Ce chapitre va analyser quelques unes de ces stratégies afin de ressortir une définition de la stratégie environnementale la plus proche possible de la réalité.



Une entreprise peut-elle compenser les coûts d'un investissement environnemental ? C'est la question que se posent toutes les entreprises aux moins une fois dans leur vie; quand faut-il investir dans le Green. Que puis-je faire pour que cela me soit rentable ? Appliquer une politique environnementale n'est pas une simple décision à prendre car pour y arriver il faut analyser en détail l'économie de l'entreprise. Comme le dit si bien M.E. Porter (1996), il faut une stratégie clairement définie. Il faut se créer une position unique et avantageuse sur le marché. Une entreprise peut avoir plusieurs sources d'avantages concurrentiels, il est important de les distinguer.

## **6.1 Les Stratégies environnementales concurrentielles**

Il y a deux types d'avantage concurrentiel (M.E. Porter, 1996) :

- L'avantage concurrentiel des bas coûts
- L'avantage concurrentiel de différenciation

L'avantage concurrentiel de bas coût a pour objectif de tout faire pour vendre un produit ou un service au prix le plus réduit possible. Pour y arriver, les entreprises jouent en général sur la diminution du coût de la main d'œuvre ainsi que sur une meilleure gestion des ressources de l'entreprise.

L'avantage concurrentiel dit de différenciation joue quant à lui sur la création de produits ou de services uniques. Contrairement à l'avantage concurrentiel de bas coût, l'objectif n'est pas de diminuer le prix, il peut même être plus élevé que la concurrence. Le fait de proposer des produits ou services uniques permet d'attirer de nouveaux clients sans avoir une concurrence féroce, mais ce genre de stratégie est souvent temporaire.

## **6.2 Les normes environnementales**

Avec la montée en puissance du développement durable ainsi que la protection environnementale, une nouvelle série de norme ISO à vue le jour : ISO 14000. Cette nouvelle série va garantir plusieurs aspects ([www.iso.org](http://www.iso.org), 2009), comme par exemple :

- La qualité écologique
- La sûreté
- La fiabilité
- La conformité
- L'efficacité

Pour répondre aux besoins grandissant des parties prenantes (les industries, les gouvernements, les entreprises commerciales, les consommateurs ou tout autre organisme non gouvernemental) vis à vis de l'environnement, beaucoup d'entreprises vont se certifier pour répondre à ces besoins et pour faire face à la concurrence qui se certifie elle aussi. Une des normes qui prend de plus en

plus d'importance est celle relative à la gestion environnementale, la norme ISO 14001 (datant de 1996 avec une révision en 2004, [www.iso.org](http://www.iso.org)).

En améliorant la fiabilité des produits et en optimisant les processus organisationnels, les entreprises espèrent diminuer leurs coûts et ainsi pouvoir proposer aux consommateurs des produits plus respectueux de l'environnement à un prix abordable. En répondant à ces critères, les entreprises augmentent leurs importances sur le marché et renforcent leurs compétitivités. Les normes ISO peuvent servir de lignes directrices pour y parvenir.

### 6.3 Les stratégies environnementales générique d'Orsato

Une des questions que se posent les entreprises est de savoir comment classer les investissements en fonction de l'environnement. C'est Orsato (2006) qui va proposer un outil permettant de savoir quel investissement a quel potentiel de devenir une source d'avantage concurrentiel (Figure 18). Pour conceptualiser son outil, il se réfère aux approches de M.E. Porter (Chapitre 3 : Stratégie d'entreprise) et de RBV (voir 3.7: Approche RBV) en y intégrant les choix environnementaux.

Orsato distingue deux dimensions (Figure 18):

- L'avantage concurrentiel subdivisé par l'avantage concurrentiel de différenciation et de bas coûts.
- Le focus concurrentiel qui est lui aussi subdivisé en deux parties distinctes, les processus organisationnels et les produits / services.

La dimension d'avantage concurrentiel (Figure 18, Competitive Advantage) permet de séparer les éléments qui seront impliqués dans l'environnement concurrentiel. C'est essentiel pour distinguer les conditions dans lesquelles les stratégies environnementales peuvent améliorer la compétitivité des entreprises. Cette dimension permet de faire le choix d'une stratégie de différenciation ou d'une stratégie de bas coûts.

Une autre force de cet outil, est la distinction entre les processus organisationnels et les produits / services réalisée grâce à la dimension du focus compétitive (Figure 18, Competitive Focus). Ça permet de rendre chaque stratégie complètement indépendante. La stratégie peut être faite par l'amélioration des processus organisationnels ou encore par l'amélioration des produits / services.



Figure 18: Stratégies environnementales concurrentielles génériques (Orsato, 2006)

### 6.3.1 La stratégie « Eco-Efficiency » (Figure 18, stratégie 1)

Cette stratégie d'éco efficacité est toute désignée pour les entreprises qui ont besoin de diminuer leurs coûts tout en diminuant l'impact environnemental de leurs processus organisationnels. L'amélioration des processus organisationnels peut se faire par une meilleure utilisation des ressources. On peut faire des économies sur les matériaux utilisés ainsi que sur les sous-produits qui peuvent rendre l'utilisation des ressources pas assez efficace (M.E. Porter et Class van der Linde).

Généralement, les entreprises qui se dirigent vers cette stratégie vont augmenter leurs productivités pour réduire les coûts de productions en plus d'une meilleure gestion des ressources (Orsato, 2006). En travaillant sur l'éco efficacité, une entreprise gagnera de l'argent tout en réduisant son impact environnemental.

### 6.3.2 La stratégie « Beyond compliance Leadership » (Figure 18, stratégie 2)

Comparé à la stratégie éco efficacité, cette stratégie a pour vocation d'accroître au maximum l'efficacité des processus organisationnels de l'entreprise tout en se différenciant de la concurrence. Pour réussir à se différencier, les entreprises qui choisissent cette stratégie n'hésitent pas à faire des gros investissements dans l'environnemental ou encore dans les certifications afin de se différencier au maximum de la concurrence.

Pour être leader dans un domaine, l'entreprise va devoir être très réactive face aux nouvelles technologies, elle va devoir saisir chaque opportunité qui pourrait l'aider à se différencier de la



concurrence. Elle va aussi devoir investir dans le marketing afin de vendre ses nouveaux investissements auprès du grand public et de ses clients (Orsato, 2006).

### **6.3.3 La stratégie « Eco-Branding » (Figure 18, stratégie 3)**

La stratégie « d'eco branding » est la plus simple du tableau d'Orsato à mettre en place. Elle se base sur les caractéristiques environnementales des produits et des services pour se différencier de la concurrence (Orsato, 2006).

Le marché des produits écologiques grandit sans cesse, ces dernières années. Les consommateurs en sont de plus en plus demandeur. C'est grâce à l'innovation de ces produits et de ces services tournés vers l'écologique qu'une entreprise arrivera à se différencier de la concurrence.

Pour réussir à mettre en place cette stratégie, trois règles de base doivent être suivies par les entreprises :

- Les consommateurs doivent être prêt à payer plus cher pour avoir un produit respectueux de l'environnement.
- Le respect de l'environnement par l'entreprise doit être communiqué aux consommateurs de manière claire et précise.
- La différenciation créée par l'entreprise doit être la plus difficile à reproduire ou même à dépasser.

### **6.3.4 La stratégie « Environmental Cost Leadership » (Figure 18, stratégie 4)**

Cette dernière stratégie doit répondre aux besoins des entreprises qui n'ont pas les moyens d'obtenir de primes et qui se trouvent sur un marché où il est difficile de se différencier de la concurrence (Orsato, 2006).

Certains produits font face à une concurrence très rude sur les prix. En plus de cette pression, l'entreprise peut se voir imposer des taxes environnementales sur ces produits ainsi que sur ces services. Les entreprises doivent aussi évoluer avec les nouvelles réglementations en matière d'environnement qui peuvent changer d'année en année.

Pour réussir à faire face à cette concurrence, les entreprises doivent réduire leurs coûts au maximum pour rester compétitif. Cela peut se faire grâce à l'innovation, comme l'utilisation de nouveaux matériaux moins onéreux ou par l'investissement dans des machines plus performantes et moins énergivores.

Cette stratégie joue donc sur la diminution maximum des coûts de production des produits et des services d'une entreprise.

Le tableau d'Orsato met bien en évidence quatre stratégies qui seront utiles plus tard dans ce mémoire pour la conceptualisation d'un modèle d'alignement stratégique Green IT (Chapitre 8). Cependant, l'outil proposé par Orsato ne permet pas d'exprimer les interactions qui peuvent y avoir entre les produits / services et les processus organisationnel. Car sans processus organisationnel, on n'a pas de produits / services.



# CHAPITRE 7

## Stratégie Green IT

---

Après avoir défini une stratégie environnementale, l'étape suivante est la définition d'une stratégie Green IT. Ce chapitre analyse le modèle d'alignement stratégique Green IT d'alignement (SGITAF : Strategic Green IT Alignment Framework) proposé par Fabian Loeser, Koray Ereş, Nils-Holger Schmidt, Ruediger Zarnekow et Lutz M. Kolbe. Leurs recherches montrent comment aligner les mesures de Green IT avec la stratégie de l'environnement concurrentiel afin d'exploiter au mieux les possibilités d'un IS respectueux de l'environnement.



## 7.1 Introduction au modèle d'alignement de stratégie Green IT (SGITAF)

L'Henderson et Venkatraman, l'a bien souligné, la stratégie des technologies de l'information doit accroître la compétitivité des entreprises. Mais quoi qu'il en soit, les entrepreneurs doivent prendre en compte les aspects environnementaux et cela ne fera que rendre encore plus complexe le défi stratégique. Le traitement des données de plus en plus important (Big Data, Cloud, Statistiques, etc.), la capacité de stockage, le nombre grandissant de périphérique informatique, les super calculateurs, etc. demandent énormément d'énergies et sont responsables d'une grosse quantité d'émission de dioxyde de carbone. Revoir les processus business et de productions pour réduire l'empreinte énergétique de son entreprise est coûteux, mais se révèle souvent un retour d'investissement positif.

## 7.2 Conceptualisation de l'alignement Green IT (SGITAF)

Il est nécessaire d'intégrer le concept de Green IT dans le modèle de stratégie IT. Ceci afin de faciliter le lien entre les pratiques IT environnemental et le contexte stratégique de l'entreprise. La stratégie IT doit répondre aux besoins de l'entreprise pour fournir des processus métiers et des services d'informations efficaces. Les besoins ou exigences de l'entreprise dépendent de l'environnement concurrentiel de celle-ci (Loeser et AL. 2011). La stratégie IT doit donc aussi se référer à l'environnement concurrentiel mais aussi prendre en compte les coûts, les risques, les opportunités actuelles et futures. Sur bases de ces différents points, elle doit permettre d'évaluer l'impact sur les activités de l'entreprise.

### 7.2.1 Conceptualisation de la stratégie IT

En figure 20, se trouve la conceptualisation de la stratégie IT proposée par Loeser et Al. (2011). Cette conceptualisation est alignée avec les travaux de EARL (1989) sur la stratégie IT et Henderson et Venkatraman (1993). Ce schéma (Figure 19) montre trois domaines avec leurs interactions, il y a bien sûr la stratégie IT qui est détaillée avec ses composants, la stratégie métier à droite et la stratégie environnementale à gauche. Dans le domaine de la stratégie IT, trois composants y sont définis :

- La stratégie Green IT
- La stratégie des Systèmes
- La stratégie des technologies

Le domaine de stratégie IT a pour rôle de permettre d'implémenter une gestion globale de l'informatique d'une entreprise en répondant aux objectifs environnementaux (Domaine de stratégie environnementale – « environmental strategy ») et stratégiques (Domaine de stratégie métier – « Business strategy »).

Le domaine de stratégie IT est aligné avec le domaine de stratégie environnementale sur base de la composante de stratégie Green IT. La composante de stratégie Green IT a pour rôle de renforcer l'éco efficacité de l'infrastructure informatique de l'entreprise (composante de stratégie des technologies). C'est le domaine de la stratégie environnementale qui fixe les objectifs à atteindre en matière d'environnement comme par exemple les objectifs liés à l'émission de gaz à effet de serre. La composante de stratégie Green IT est chargée d'y répondre, c'est elle qui prend en charge la stratégie environnementale par la mise en place d'une éco efficacité et d'une différenciation concurrentielle. Ce composant peut aussi influencer des pratiques commerciales ou encore créer des opportunités pour l'entreprise par l'innovation de technologies (Flèches grises entre le domaine de stratégie IT et le domaine de stratégie métier, figure 19).

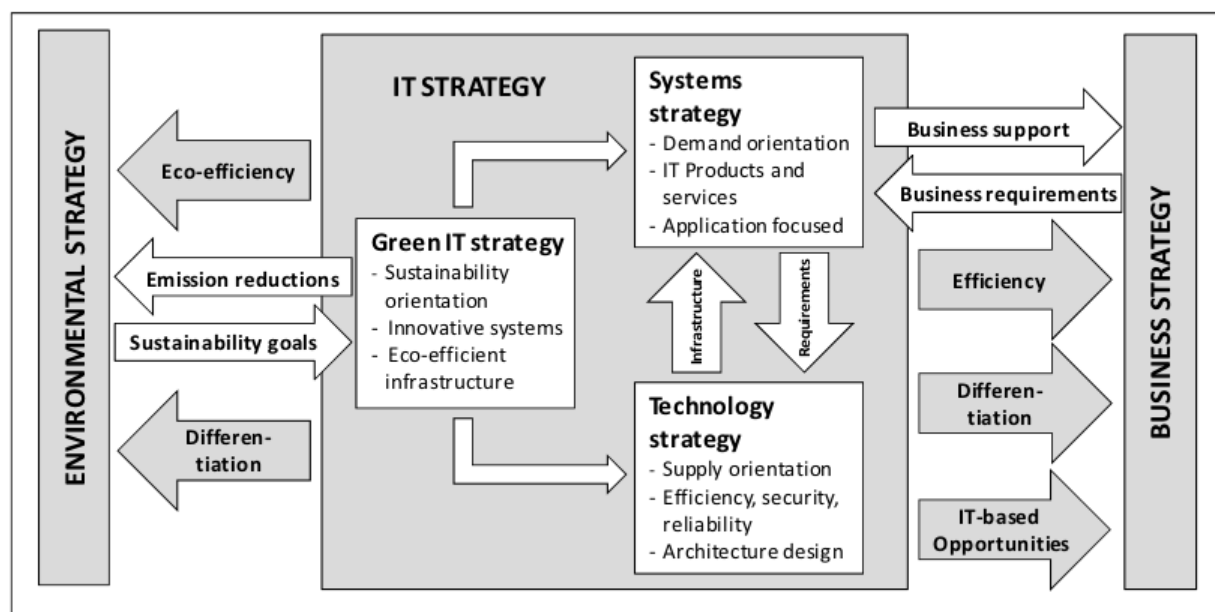


Figure 19: Conceptualization of IT strategy (Loeser 2011).

### Stratégie des systèmes

Le rôle premier du composant de stratégie des systèmes est de répondre aux besoins du domaine de stratégie métier, c'est-à-dire de répondre aux besoins de l'entreprise en matière de systèmes informatiques ou applicatifs.

### Stratégie des technologies

Le composant de stratégies des technologies doit répondre aux exigences du composant de la stratégie des systèmes. Elle a comme rôle d'optimiser l'infrastructure IT en prenant en considération l'efficacité et la fonctionnalité.

Un composant de stratégie des technologies répondant au mieux aux exigences du composant de la stratégie des systèmes va offrir une grande efficacité au domaine de la stratégie métier. Mais

aussi lui permettre de se différencier des autres entreprises par son efficacité et son innovation. Tout cela créera de nouvelles opportunités métier.

### Stratégie Green IT

La composante de stratégie Green IT vise à offrir une efficacité écologique (Eco-efficiency) et de permettre aussi à l'entreprise de se différencier dans le domaine environnemental. La réduction d'émission est fixée par la stratégie environnementale. Pour atteindre ces objectifs, la stratégie Green IT va prendre en charge le développement durable en facilitant l'efficacité écologique et la différenciation concurrentielle. Cela peut provenir aussi par l'innovation de nouvelles technologies.

#### *7.2.2 Conceptualisation de la stratégie Green IT*

Jusqu'à présent, ce mémoire a parlé d'un Green IT consistant à la réduction des coûts sans prendre en compte une stratégie pertinente. Mais pour exploiter au maximum le potentiel concurrentiel, il est nécessaire d'avoir un alignement stratégique de la stratégie Green IT et de la stratégie environnementale concurrentielle. Loeser et ses collaborateurs (2011) se basent sur les stratégies génériques environnementales concurrentielles d'Orsato (Figure 18) pour proposer un modèle qui permet d'aligner une stratégie Green IT et une stratégie environnementale concurrentielle.

Le générique d'Orsato (2009, figure 18) correspond bien à la stratégie d'entreprise, c'est-à-dire l'innovation pour la création de nouvelles valeurs et les initiatives environnementales qui permettent un avantage concurrentiel. Mais le modèle SGITAF de Loeser et ses collaborateurs (2011) se basent aussi sur la logique et les procédures du SAM de Henderson et Venkatraman. Loeser et ses collaborateurs (2011) ont repris les concepts de domaine et de source (interne ou externe) du SAM. Il était nécessaire de pouvoir distinguer des avantages concurrentiels externes ou internes pour permettre de modéliser un alignement stratégique entre le domaine métier et le domaine IT (par le SAM) ainsi qu'entre le domaine IT et le domaine environnementale (par SGITAF). Ci-dessous un schéma (Figure 20) représentant cela :



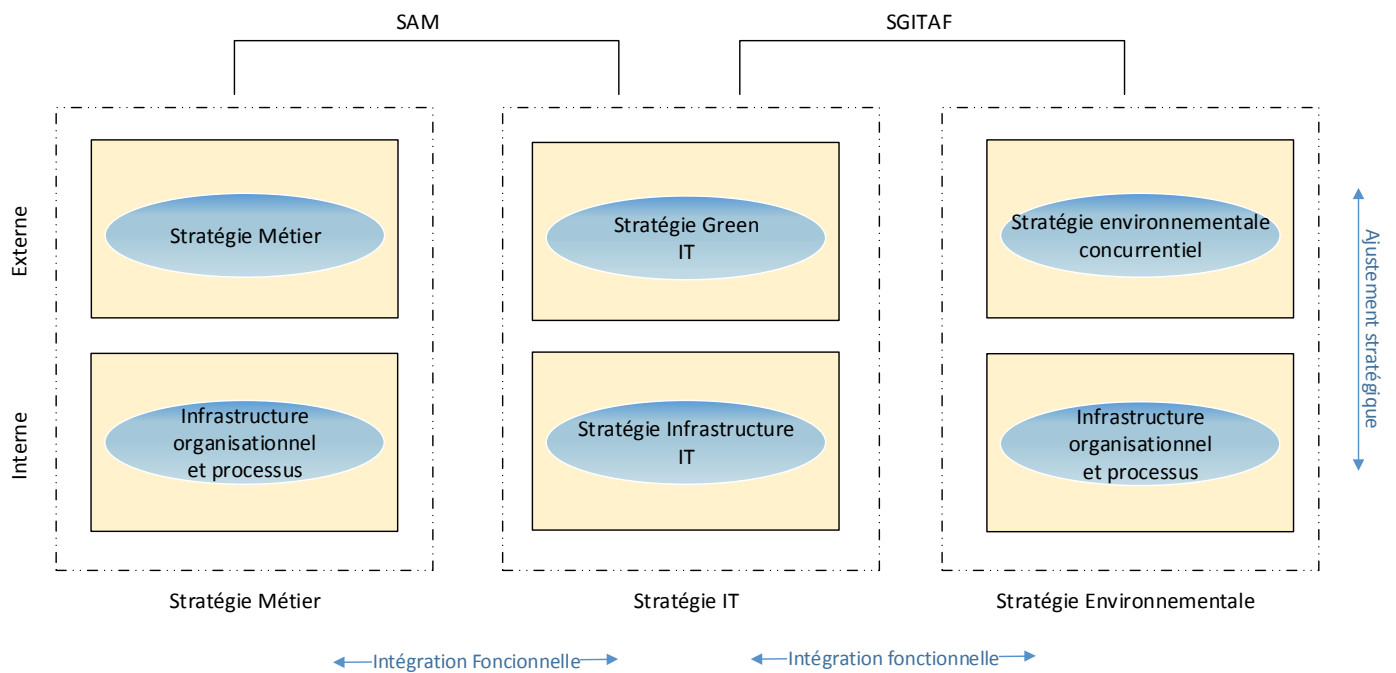


Figure 20: Conceptualisation du Modèle SAM avec celui de SGITAF (Adapté: Loeser et Al. 2011)

La figure qui suit (Figure 21) est focalisée sur la partie SGITAF de la figure 20 :

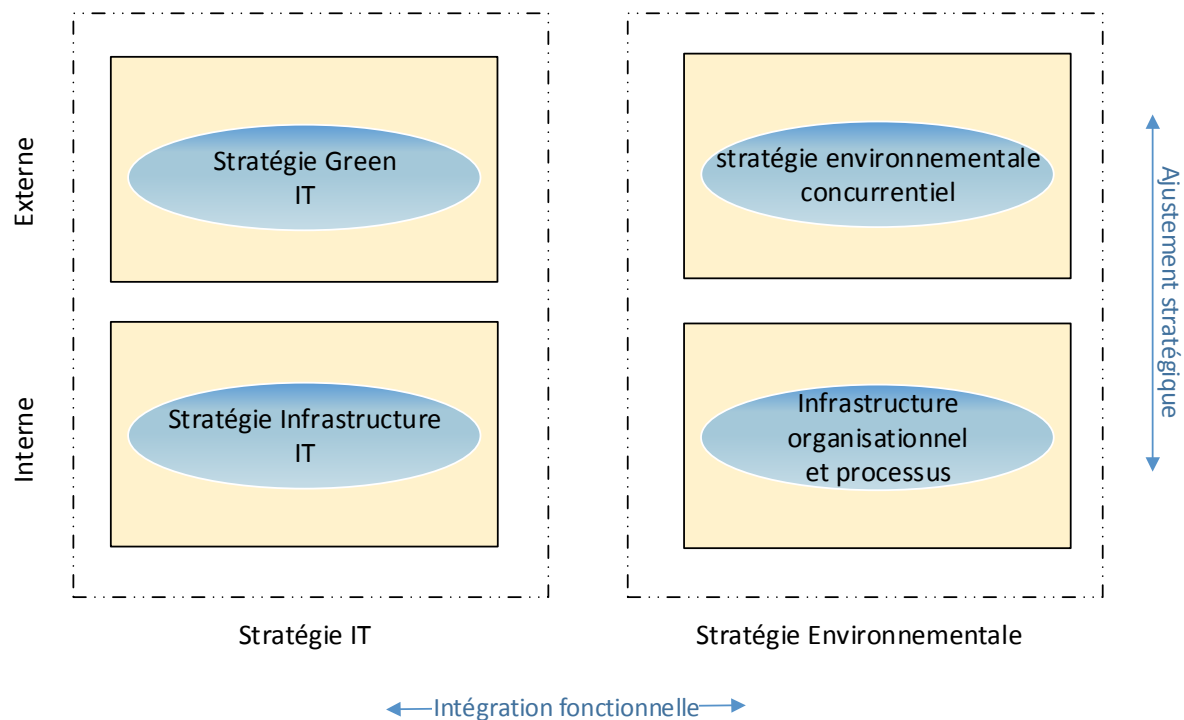


Figure 21: Domaines du modèle SGITAF (Adapté: Loeser et Al. 2011).

Le modèle SGITAF (Figure 21) aligne vers l'extérieur la stratégie environnementale Green IT et la stratégie environnementale de compétitivité. Dans le chapitre de l'alignement stratégique (Chapitre 4), il a été montré que les différents composants étaient reliés entre eux, la relation entre ces deux stratégies est l'intégration fonctionnelle. Et c'est l'ajustement stratégie qui s'occupe de décrire la relation qu'il y a entre les stratégies tournées vers l'extérieur et celles tournées vers l'intérieur. Cet ajustement stratégique permet d'enlever les limites liées aux perspectives internes du Green IT, cela permet d'intégrer dans la stratégie externe d'autres parties prenantes et d'ouvrir la porte à d'autres avantages concurrentiels pour permettre une stratégie de différenciation des produits et des services.

En suivant la logique SAM, à partir des quatre composants décrits dans la figure 21, Loeser et ses collaborateurs identifient quatre perspectives d'alignement dominantes (Figure 22). Ces perspectives permettent de déterminer les relations inter-domaines et les caractéristiques spécifiques de chaque composant. Chacun de ces points de vue d'alignement correspond à une stratégie environnementale.

### 7.3 Les différentes perspectives dominantes d'alignement Green IT de SGITAF

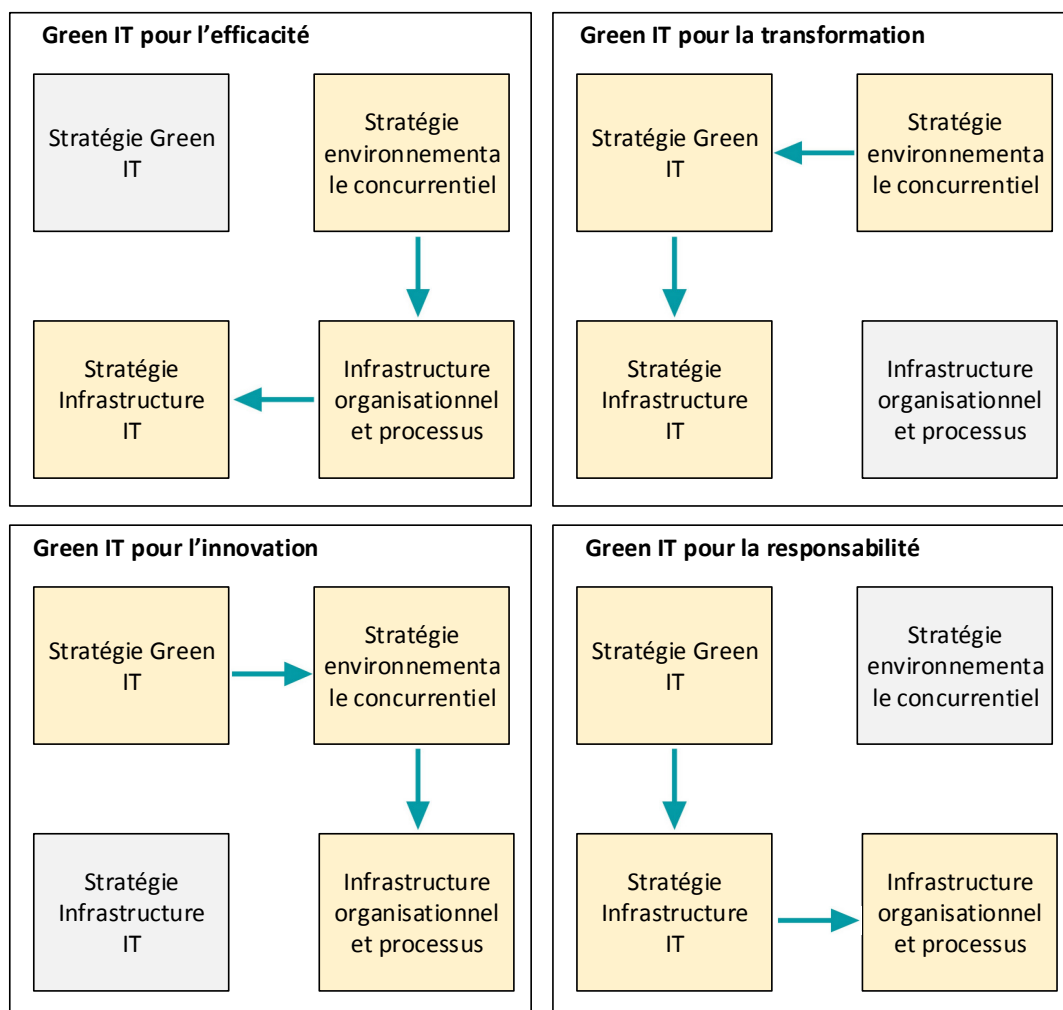


Figure 22: Les quatre perspectives d'alignement du modèle SGITAF (Adapté: Loeser et Al. 2011).

#### 7.3.1 Le Green IT pour l'efficacité»

Si l'on reprend le tableau en figure 22, cette perspective d'alignement a comme caractéristiques :

Perspective d'alignement Green IT pour l'efficacité	
Avantage concurrentiel	Faible coût
Focus sur le concurrentiel	Processus interne
Objectif de la gestion durable	Stratégie d'entreprise de soutien
Objectif de la gestion IT	Mettre en œuvre la stratégie d'entreprise
Critère de performance	Centre de coûts / services

Cette perspective d'alignement correspond à la stratégie d'éco-efficacité (« Eco-efficiency »). Le point fort de celle-ci est la stratégie d'entreprise pour promouvoir la productivité des ressources de qualité supérieure. Cette stratégie permet la réalisation d'un avantage concurrentiel en utilisant une approche à faible coût et en se concentrant sur les processus et l'infrastructure internes (voir Figure 22).

L'objectif premier de cette stratégie environnementale est l'efficacité des opérations business. La durabilité va être considérée en fonction de ces coûts. En revanche les mesures de Green IT seront mises en œuvres si elles permettent d'obtenir une efficacité supérieure pouvant entraîner des baisses de coûts opérationnels par la suite.

Les conditions pour la mise en œuvre de la pratiques Green IT sont fixées par la stratégie environnementale concurrentielle qui exige des processus business efficaces. Cette stratégie environnementale correspond bien aux besoins de l'entreprise et la technologie de l'information est guidée par celle-ci.

### 7.3.2 Le Green IT pour la transformation

Perspective d'alignement Green IT pour la transformation	
Avantage concurrentiel	La différenciation
Focus sur le concurrentiel	Produits et services
Objectif de la gestion durable	Se différencier de la concurrence
Objectif de la gestion IT	Développer des technologies vertes
Critère de performance	Etre le leader dans les technologies environnementales

Cette perspective de transformation est entraînée par une stratégie qui vise la différenciation des services et des produits sur base des attributs environnementaux; cette stratégie est appelée, stratégie environnementale concurrentielle Eco-branding.

On est bien loin de la perspective précédente qui avait comme objectif de réduire ces coûts tout en étant vert. Le « Green IT for transformation » vise des marchés ainsi que des parties prenantes qui sont prêts à déboursier plus pour acheter un produit ou un service qui se différencie par son écologie. Pour cela il faut devenir leadership dans les nouvelles technologies vertes et ainsi pouvoir répondre à toutes les opportunités liées à l'IT verts.

Pour arriver à cela, la gestion informatique a une grand part de responsabilité car actuellement, les infrastructures comme les centres de données sont très énergivores en CO2. Le

développement de technologies vertes pourrait permettre de proposer des services de cloud computing avec un impact CO2 neutre. Cette caractéristique environnementale permet de se différencier de la concurrence et de ce fait, faire pencher la balance en notre faveur dans le choix des parties prenantes.

Cette logique d'alignement montre que la stratégie Green IT ouvre la voie à une stratégie concurrentielle sur base d'une infrastructure Green IT qui n'est pas limitée par l'infrastructure organisationnelle.

### 7.3.3 Le Green IT pour l'innovation

Perspective d'alignement Green IT pour l'innovation	
Avantage concurrentiel	Faible coût
Focus sur le concurrentiel	Produits et services
Objectif de la gestion durable	Devenir un leader de l'industrie
Objectif de la gestion IT	Se diriger vers l'innovation écologique
Critère de performance	Etre le numéro un du métier

Dans cette perspective c'est l'innovation qui correspond à la stratégie de leadership des coûts environnementaux. Cette stratégie met l'accent sur le produit avec un faible coût de production. Pour parvenir à être leader dans cette industrie, le travail ne se fait pas sur l'amélioration des processus de production mais bien sur l'innovation des produits qui seront proposés sur le marché. Cela n'est possible qu'en s'efforçant de réduire au maximum l'impact environnement des produits ainsi que leurs coûts de production.

Cette stratégie a besoin de visionnaire en tant qu'homme d'affaire mais aussi environnementaliste. Il faut chercher des opportunités durables basées sur des technologies innovantes. Il faut sans cesse analyser les tendances des nouvelles technologies environnementales et en calculer l'impact pour l'entreprise. Ce sont elles qui vont influencer l'activité et la stratégie de développement durable de l'entreprise ainsi que ses produits. Les processus organisationnels vont devoir s'aligner sur ces nouvelles pratiques environnementales.

#### 7.3.4 Le Green IT pour la responsabilité

Perspective d'alignement Green IT pour la responsabilité	
Avantage concurrentiel	Différenciation
Focus sur le concurrentiel	Processus internes
Objectif de la gestion durable	Satisfaire les revendications des parties prenantes
Objectif de la gestion IT	Minimiser l'impact environnemental
Critère de performance	La satisfaction des parties prenantes

Pour cette dernière perspective d'alignement, l'objectif de la gestion de l'IT est de minimiser au maximum l'impact environnemental avec comme stratégie durable la satisfaction des revendications des parties prenantes.

Le « Green IT » responsable donne la priorité au respect de la direction qui a un champ d'action sur l'ensemble des processus internes de l'entreprise. Cela a pour but de donner un avantage completif axé sur la différenciation concurrentielle. Comme dit précédemment, les critères clés de performance sont orientés vers la satisfaction des parties prenantes mais pour cela c'est la gestion de l'information qui joue un rôle essentiel pour la direction. Le rôle principal de la gestion de l'information va être d'analyser les revendications des parties prenantes et de prioriser les investissements en fonctions de celles-ci.

La stratégie « Green IT » a besoin d'une infrastructure informatique de haute qualité avec un faible impact sur l'environnement. Cette stratégie doit améliorer l'efficacité des processus organisationnels de l'entreprise. Tout investissement est positif, qu'il soit rentable ou non, il donnera un avantage indéniable dans le domaine de la durabilité. Et cela se ressentira dans le comportement d'achats des clients ainsi que dans la réputation de l'entreprise.

#### 7.4 Forces et conclusion du SGITAF

Comme expliqué au début, la stratégie est toujours une question de choix et de compromis, il faut un équilibre entre les deux pour arriver à un bon résultat. Les deux aspects à prendre en compte pour un avantage concurrentiel durable sont les aspects environnementaux et technologiques.

Cette recherche suggère quatre perspectives d'alignement dominant qui répondent toutes à une stratégie environnementale concurrentielle. En fonction de sa stratégie, l'entreprise peut choisir la perspective d'alignement Green IT lui correspondant au mieux et pouvant lui apporter une efficacité maximum.



# CHAPITRE 8

## Stratégie d'alignement Green IT

---

Le lecteur a maintenant une meilleure compréhension de ce qu'est une stratégie Green IT mais une question qui viendra si ce n'est déjà le cas: que faut-il faire pour appliquer une stratégie Green IT. Dans ce chapitre, une extension du modèle SGITAF est proposée. Pour y parvenir, il est nécessaire de prendre les aspects intéressants proposés par le modèle SGITAF et faire évoluer les points trop vagues afin d'avoir une meilleure vision de ce qui doit-être fait pour appliquer une stratégie Green IT. Ce chapitre commence par une analyse critique du modèle SGITAF. Ensuite pour tous les domaines externes, des composants seront proposés sur base des précédents chapitres de ce mémoire. De nombreux éléments dans les travaux de M.E. Porter et d'Orsato sont intéressants pour proposer une extension du modèle SGITAF. Ce chapitre se terminera par la justification et la définition de toutes les parties de l'extension proposées.





## 8.1 Analyse critique des travaux précédents

M.E. Porter (Chapitre trois, Stratégie d'entreprise) définit très concrètement une stratégie d'entreprise et propose un outil pour distinguer les différentes stratégies possibles définies par le scope et l'avantage concurrentiel recherchés. Il compare plusieurs types d'alignement stratégique en apportant une meilleure compréhension de ceux-ci. Mais M.E. Porter ne prends malheureusement pas en compte les aspects environnementaux.

Le chapitre quatre, analyse le modèle de Henderson et Venkatraman qui est représenté par quatre domaines. C'est une des forces de ce modèle, il distingue le domaine métier du domaine IT. Une autre distinction est également faite entre les domaines externes et internes. Ces distinctions permettent de mettre en place des liens simples et plus complexes entre les domaines. Les concepts d'ajustement stratégique et d'intégration fonctionnelle sont essentiels pour permettre un alignement stratégique, cela rends le modèle SAM assez flexible. En revanche, il ne prend pas non plus en compte de manière explicite l'aspect environnemental, ni au niveau du métier, ni au niveau du Green IT.

Ce sont les travaux d'Orsato qui vont apporter une définition de ce qu'est une stratégie environnementale. Il va mettre en évidence des points essentiels pour qu'une entreprise puisse investir dans les aspects environnementaux tout en gardant une stabilité financière. Orsato se base pour l'outil de M.E. Porter qui permet de distinguer quatre stratégies. Il propose une extension de cet outil en y intégrant les aspects environnementaux. La description des différentes stratégies d'Orsato permette de faire ressortir des concepts clés pour une intégration d'aspects environnementaux. Les différents travaux d'Orsato mettent en évidence des concepts clés; celui qui revient le plus souvent et qui se différencie d'une stratégie Green ou non Green est « l'avantage concurrentiel ». Cet avantage concurrentiel peut-être obtenu par l'innovation, la différenciation, les initiatives environnementales ou encore par le bas coût. Il y a aussi la capacité à saisir des opportunités et les initiatives à investir dans les nouvelles technologies. Mais Orsato ne prends pas en compte l'alignement stratégique, il faudra faire appel aux travaux de Loeser et de ses collaborateurs (2011, Chapitre 7) pour trouver un modèle d'alignement prenant en compte les aspects environnementaux; le modèle SGITAF.

La partie la plus intéressante de SGITAF est l'apparition d'un nouveau domaine, la stratégie environnementale. Ce domaine doit répondre aux exigences telles que la réduction de l'émission de gaz à effet de serre, à des performances écologiques ainsi que se différencier de la concurrence. Malheureusement le modèle SGITAF reste très vague sur les composants qui constituent ce nouveau domaine. Si l'on veut garder le même principe d'alignement que le modèle de Henderson et Venkatraman, les composants qui constituent la stratégie environnementale doit permettre un alignement sur les autres domaines qui sont la stratégie métier et la stratégie IT.

Dans le domaine « stratégie IT » de SGITAF, on retrouve trois composants :

- La stratégie système qui doit répondre aux exigences de la stratégie métier qui sont l'efficacité énergétique, la différenciation sur le marché et la capacité à voir les opportunités.
- Pour que la composante de stratégie système puisse être alignée sur la stratégie métier, la composante de stratégies des technologies va lui fournir une infrastructure adéquate. Mais si l'on se base sur le modèle d'alignement de Henderson et Venkatraman, l'infrastructure Technologique est une composante interne et elle devrait être présente dans le domaine de la stratégie d'infrastructure IT.
- La troisième composante est la stratégie Green IT qui est composé de l'innovation, l'efficacité écologique et de l'orientation de durabilité. Malheureusement le modèle SGITAF s'arrête là, il ne dit pas comment aligner cette dernière composante sur la stratégie environnementale.

Ces trois composants sont fort différents des composants que l'on retrouve dans le SAM, il est donc difficile de parvenir à distinguer l'alignement qui doit-être fait en fonction de la perspective choisie. C'est pourquoi il est nécessaire de définir les domaines de stratégie environnementale et de stratégie métier, les travaux d'Orsato sur la stratégie Green sont un grand intérêt pour réussir à définir ces deux domaines (chapitre 5, Stratégie environnementale).

Une stratégie « Green IT » impose une gouvernance très efficace et plus spécifique dans de multiples domaines comme la communication, les partenariats et surtout les critères de performances (Orsato, 2006) pour avoir du monitoring sur les données clés de l'entreprises et du marché. Pour cette raison, il est nécessaire d'étendre la composante de gouvernance IT de Henderson et Venkatraman. Les critères de performances peuvent tout aussi bien se retrouver du côté métier, de l'IT ou du côté environnemental. Un exemple de critère de performance pour le domaine de stratégie environnementale sera la consommation énergétique mais on peut tout aussi bien avoir un critère de performance sur la satisfaction des parties prenantes dans le domaine de la stratégie métier. Pour permettre l'alignement de cette composante dans les trois domaines proposés, son intégration dans chacun de ceux-ci est nécessaire.

## 8.2 Modélisation d'une stratégie d'alignement Green IT

Voici une vue générale du modèle proposé (Figure 23) basé sur SAM et SGITAF. On y retrouve les trois domaines décrits ci-dessus ainsi que leurs composantes :

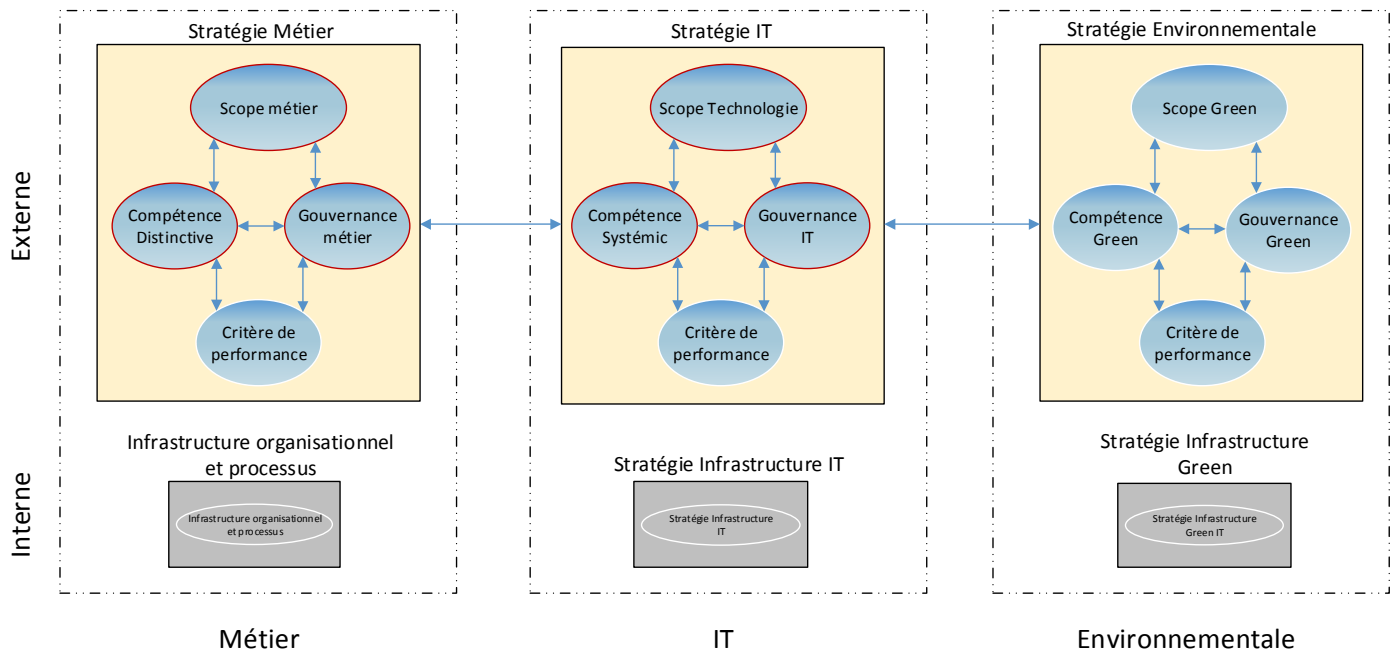


Figure 23: Propositions d'un modèle stratégique Green IT

Dans cette proposition de modèle, on retrouve en rouge les composants existants du modèle de Henderson et Venkatraman qui vont être étendus. La composante de critère de performance a été ajoutée dans chaque domaine afin de permettre un alignement entre les trois domaines.

Ce modèle (Figure 23), reprends les forces du modèle SAM et du modèle SGITAG. Il reprend les concepts proposés par Henderson et Venkatraman qui sont les domaines, les composants, la distinction entre les domaines externes et internes (ajustement stratégique) ainsi que l'intégration fonctionnelle entre le métier, IT et l'environnementale. La partie environnementale est reprise du modèle SGITAF, sa force est d'intégrer les aspects environnementaux dans un modèle d'alignement stratégique, plus précisément basé sur le modèle de Henderson et Venkatraman. Les domaines internes (Figure 23, domaines en gris) ne sont pas détaillés dans ce mémoire, les ajustements stratégiques ne pourront donc pas être définis. Par contre, les liens d'intégration fonctionnelle vont permettre d'aligner les domaines externes entre eux.

### 8.3 Le domaine de stratégie métier

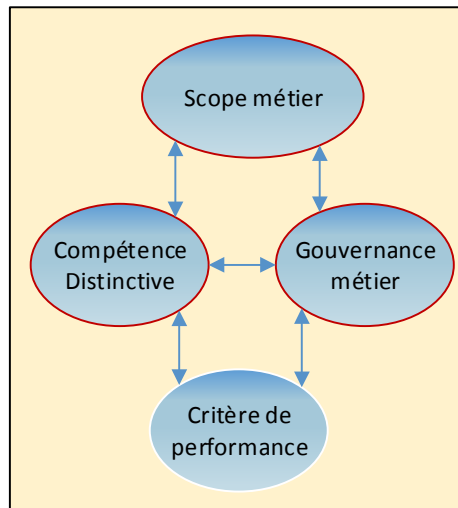


Figure 24: Domaine de stratégie métier.

Dans le domaine de stratégie métier, on retrouve les composants du SAM, ainsi qu'une composante supplémentaire pour les critères de performances. La composante de critère de performance va interagir avec les compétences distinctives et la composante de gouvernance métier. Cela demande la création de critères bien spécifiques pour chaque domaine, et de mettre en place des systèmes de mesures. Chaque critère de performances propres à un processus devra être satisfait et cette satisfaction ne peut durer qu'en effectuant les vérifications nécessaires de manière récurrente. Un critère de performance tout particulier est la satisfaction des parties prenantes, sur le marché du Green IT elle y est encore plus importante pour permettre à l'entreprise de se différencier de la concurrence. C'est un des points essentiels pour réussir à attirer les parties prenantes visées par la stratégie mise en place par l'entreprise. L'importance de mesurer les critères de performance d'une entreprise a été démontrée par Orsato (Chapitre 6), les critères de performance sont d'autant plus importants pour une stratégie environnementale.

Comme vu précédemment dans le chapitre cinq avec les stratégies environnementales mises en évidence par les travaux d'Orsato, il est essentiel de créer un avantage concurrentiel pour mettre en place une stratégie Green IT. Cela passe par les stratégies d'innovations, de différenciation, de bas coût ou encore d'initiative environnementale. Pour arriver à atteindre les objectifs définis par le choix d'une stratégie, la composante d'avantage concurrentiel aura besoin de compétences bien particulières innovantes, à la pointe du progrès et surtout écologique. C'est la composante de scope métier qui prendra ce rôle, c'est une extension de la composante scope métier du SAM.

La figure ci-dessous (Figure 25) reprend le domaine métier en détaillant les extensions dans les composants scope métier et la gouvernance métier :

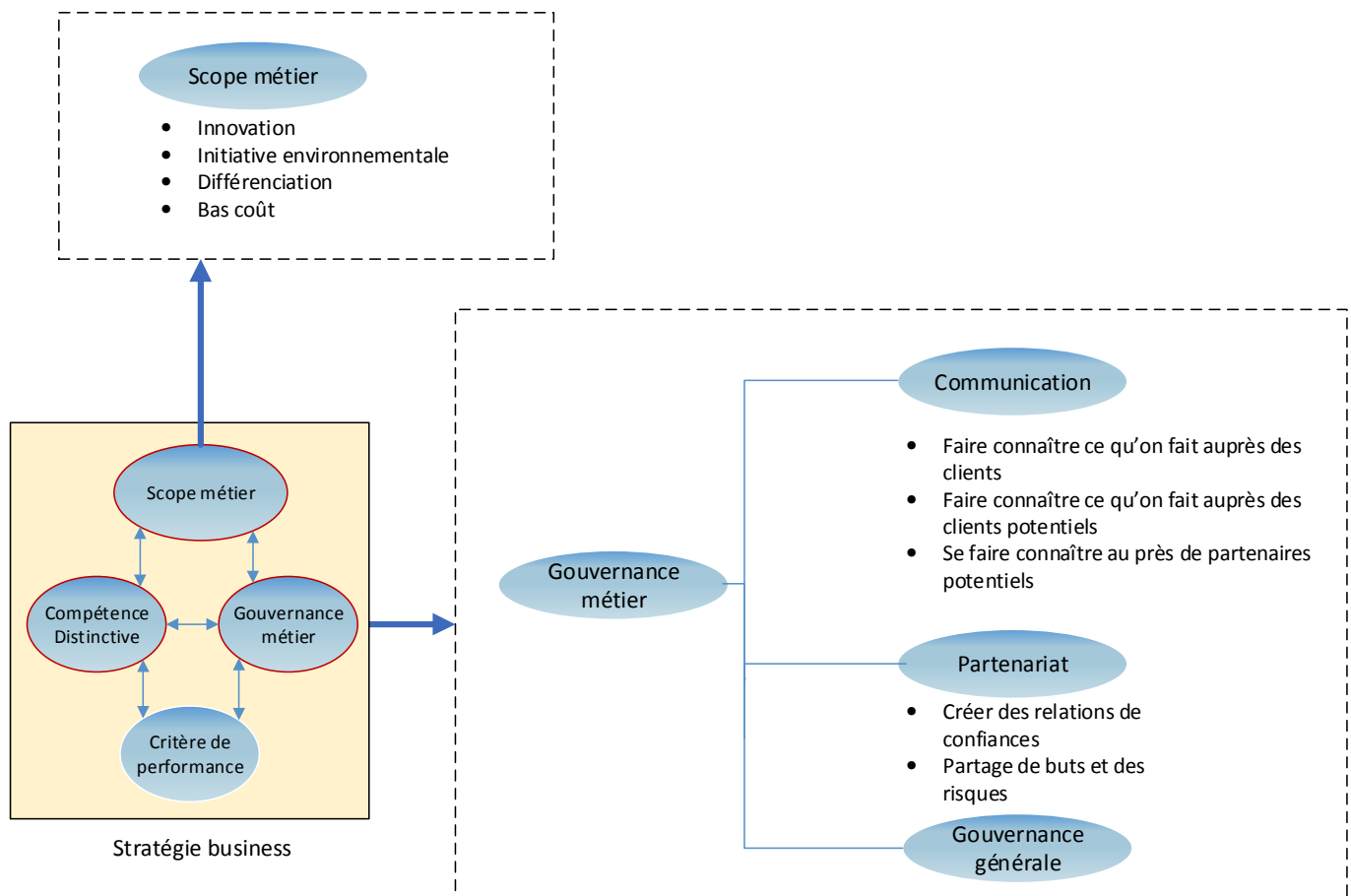


Figure 25: Domaine Métier

### 8.3.1 Composante « Scope Métier »

Le scope d'activité concerne tout ce qui pourrait affecter l'environnement de l'activité. On parle ici des marchés, des produits, des services, des fournisseurs, des clients, des acheteurs. Cette composante est étendue afin de prendre en compte l'innovation, l'initiative environnemental, la différenciation ainsi que les bas coûts. Cette extension permet d'intégrer le concept d'avantage concurrentiel dans la stratégie métier.

### **8.3.2 Composante « Compétence Distinctive »**

Pour les compétences distinctives, on se réfère à tout ce qui fait de l'entreprise un succès. Le principal point est bien entendu les compétences proprement dit de l'entreprise. Elles leur permettent d'être compétitive et de rivaliser avec les autres entreprises. Mais cela comprend aussi le développement de produit, les ventes, les différents canaux de distribution, la marque, etc.

### **8.3.3 Composante « Gouvernance métier »**

La composante de gouvernance de l'entreprise fait référence aux relations entre les actionnaires et la direction de l'entreprise. On parle aussi des partenaires stratégiques et des réglementations gouvernementales. Cette composante a été étendue pour les besoins d'intégration des aspects environnementaux.

Dans la composante de gouvernance, la sous composante « communication » a pour principal objectif de permettre le partage de connaissance. Ce partage de connaissance doit amener à une bonne compréhension de l'IT au métier et inversement pour la gouvernance IT dans le domaine IT. Il est essentiel que chacun de ces départements ait une image la plus précise de ce qui se fait dans les autres domaines afin de proposer et d'appliquer des solutions correspondant aux besoins de l'entreprise et des exigences du marché et de la concurrence. Le partage de connaissance est aussi un objectif essentiel pour une entreprise, il est important qu'un investissement fait par un département ou par un employé soit partagé afin d'en faire profiter d'autres employés ou département et cela évite les pertes des compétences liées aux départs de ressources.

Les partenariats sont indéniablement obligatoires à notre époque pour réussir à s'imposer sur le marché. Mais avec l'importance du « Green IT » grandissant aux yeux des acheteurs, une entreprise ne peut plus se contenter de faire du « Green IT » et de fermer les yeux sur les valeurs de ces partenaires. Orsato (2006) explique que si une entreprise se dit « Green » mais qu'elle fait appel à une entreprise ne respectant pas l'environnement, elle n'arrivera pas à s'imposer sur le marché du « Green » car son image de marque sera altérée par une mauvaise gestion environnementale de la part de ses partenaires.

### **8.3.4 Composante « Critère de performance »**

La composante de critère de performance de l'entreprise fait référence aux outils mis en place pour mesurer l'état de la performance de l'entreprise; cela va de la performance de l'utilisation des ressources à la satisfaction des parties prenantes (fournisseurs, clients, partenaires).

## 8.4 Le domaine de stratégie IT

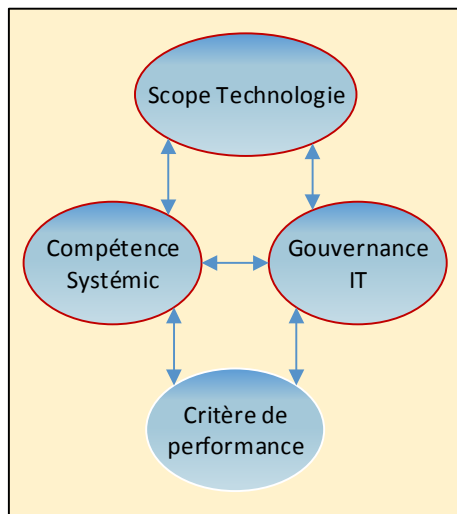


Figure 26: Domaine de stratégie IT.

Le domaine stratégique reprend les composants du SAM mais les étend pour intégrer les nouvelles IT liées aux aspects environnementaux (SGITAF chapitre 7, figure 19). Une composante de critère de performance a également été ajoutée pour permettre un alignement sur la composante de critère de performance du domaine métier.

### 8.4.1 Composante « *Scope Technologie* »

La composante sur la portée technologique représente les applications et technologie essentielle à une entreprise.

L'investissement dans les nouvelles technologies est bien évidemment incontournable pour une société qui veut appliquer une stratégie « Green IT », que ce soit pour se différencier ou pour réduire ses coûts; les nouvelles technologies sont indispensables pour faire face à la concurrence sur ce marché. Mais il ne suffit pas d'investir dans les nouvelles technologies pour voir son chiffre d'affaire augmenter, il faut se faire connaître auprès d'une nouvelle clientèle et tout en gardant la clientèle actuelle. Les nouvelles technologies vont permettre à l'entreprise d'être au top dans son domaine et de se différencier des autres entreprises qui ont attendu pour investir et le monde extérieur doit le savoir grâce au marketing. Le scope des technologies a donc dû être adapté pour que le domaine IT puisse répondre aux besoins.

### 8.4.2 Composante « *Compétence Systémique* »

Les compétences systémiques sont les activités qui définissent les technologies de l'information au sein d'une entreprise. Ainsi que comment augmenter l'accès aux données importantes dans le cadre de la stratégie d'activité mise en place par l'entreprise.



La composante des compétences systémiques doit aussi évoluer pour répondre aux critères d'une stratégie Green IT. Cela fait maintenant plusieurs années que les grandes entreprises telles que Intel, AMD, IBM, Samsung travaillent sur leurs puces électroniques pour réduire leurs consommations grâce notamment à la finesse de gravure mais aussi par une meilleure gestion des pertes d'énergie. D'autres grandes sociétés comme Apple, Microsoft ou encore Google ont construit de nouveaux centres de données moins énergivores. Grâce aux nouvelles technologies, comme les puces électroniques basses consommations, ou encore en s'installant près d'une source d'eau pour refroidir les ordinateurs au lieu d'utiliser de gros climatiseurs.

#### ***8.4.3 Composante « Gouvernance IT »***

La composante de gouvernance des technologies de l'information est la manière dont l'entreprise va utiliser toutes ses informations en décrivant comment les risques, les ressources ou encore les responsabilités sont répartis entre partenaires, fournisseurs et gestionnaire de l'information.

#### ***8.4.4 Composante « Critère de performance »***

La composante des critères de performances va se focaliser sur le suivi de l'utilisation des ressources et de la réaction de celles-ci.

Ci-dessous à la figure 27 un schéma détaillant le domaine de stratégie IT.

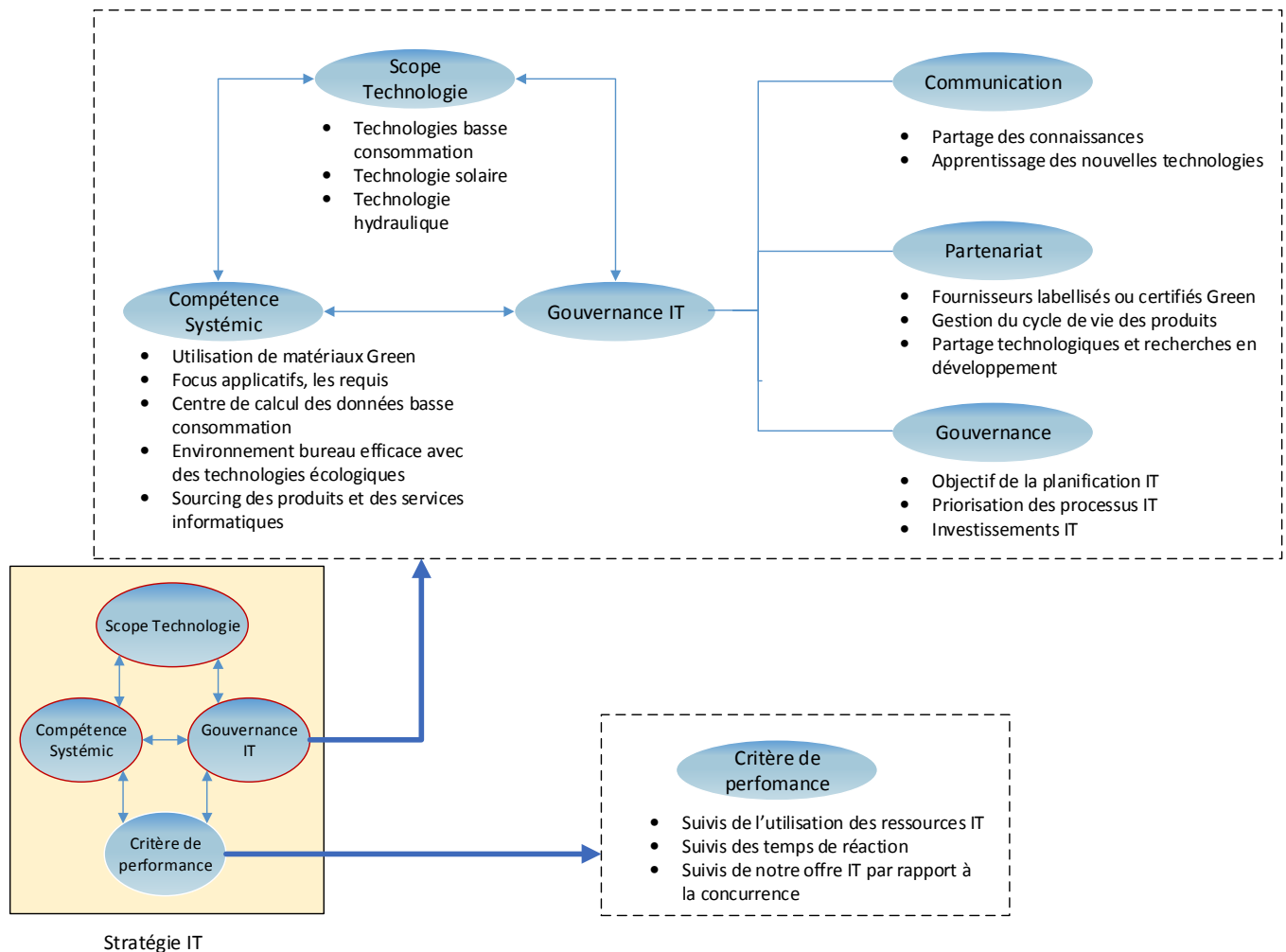


Figure 27 : Domaine de stratégie IT

## 8.5 Le domaine de stratégie environnementale

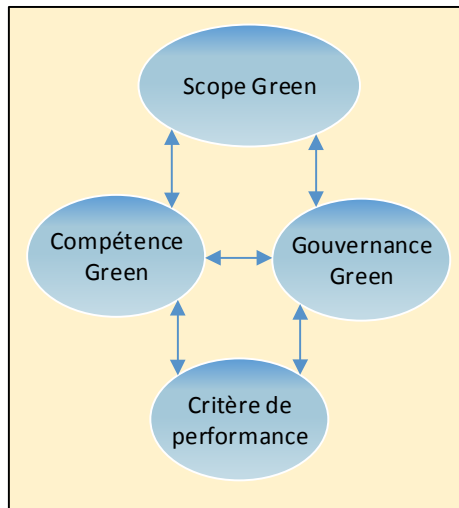


Figure 28: Domaine de stratégie environnementale.

Dans le domaine de stratégie environnementale, on retrouve les composantes de scope Green, des compétences Green, de gouvernance Green et de critère de performance. Le domaine environnemental se base sur le modèle SGITAF. Mais pour proposer un descriptif des composants qui constituent ce domaine, le modèle SAM a servi de base (Stratégie métier). Les différents composants ont été remaniés pour intégrer les aspects environnementaux décrits entre autre par Orsato (Chapitre 6, Stratégie environnementale). Il est important que les composants du domaine environnemental puissent être alignés avec ceux des autres domaines (métier et IT).

### 8.5.1 Composante « Scope Green »

Le scope Green concerne les tout ce qui pourrait affecter l'environnement des activités environnementales. Cette composante est constituée des activités définissant le scope de l'entreprise (par exemple, les panneaux solaires, les forces hydrauliques, etc.).

### 8.5.2 Composante « Compétence Green »

Pour les compétences Green, on se réfère à tout ce qui fait de l'entreprise un succès sur le plan environnemental. Le principal point est bien entendu les compétences Green proprement dites de l'entreprise. Elles leurs permettent d'être compétitive et de rivaliser avec les autres entreprises sur le marché du Green.

### 8.5.3 Composante « Gouvernance Green »

La composante de gouvernance Green est constituée de plusieurs sous composantes afin de rendre plus compréhensible le modèle et de faciliter l'alignement. Il y a les sous composantes:

- De communication
- De partenariat
- De gouvernance générale

Les sous composants de communication et de partenariat reprennent les mêmes idées que celles du domaine métier et du domaine IT. Dans le domaine du Green, l'objectif principal de ce partage est de se faire connaître auprès des clients, communiquer sur ce que fait l'entreprise en matière de Green auprès des clients actuels de l'entreprise mais aussi des clients potentiels. Ce même objectif doit être appliqué pour trouver de nouveaux partenariats qui pourraient avoir besoin de nos nouvelles compétences dans le domaine du Green par exemple. La communication permet aussi de découvrir de nouvelles technologies en plein essor, de se former à celles-ci et d'entrevoir des opportunités pour le futur de par leurs utilisations.

La composante de partenariat devra mettre l'accent sur les labels, les certifications ainsi que sur la gestion du cycle de vie des produits. L'entreprise va devoir convaincre ses partenariats à passer de nouvelles certifications pour continuer à faire face à la concurrence et aussi à travailler avec l'entreprise. Si l'entreprise désire investir dans une nouvelle technologie qu'elle juge prometteuse mais que ses partenaires ou fournisseurs ne se mettent pas aux nouvelles normes ou ne passent pas de nouvelles certifications pour l'utilisation de cette technologie, l'entreprise ne pourra pas continuer à travailler avec eux, cela pourrait détériorer l'image de l'entreprise.

Et pour finir avec les sous composantes de gouvernance, Il y a la gouvernance générale en elle-même. Elle reprend la plupart des points décrits dans les travaux de Henderson et Venkatraman ainsi que ceux de Luftman. Néanmoins la recherche des opportunités, les objectifs du développement durable et la satisfaction des clients ont été ajoutés pour correspondre aux critères d'une stratégie Green IT définie tout au long de ce mémoire. Être capable de voir les opportunités est indispensable pour réussir à tenir face à la concurrence féroce. Réussir à utiliser une opportunité va permettre à l'entreprise de se différencier de la concurrence et d'atteindre un plus grand nombre de parties prenantes ou même un nouveau groupe de celles-ci. Bien sûr cela est sur le court terme car la concurrence reviendra vite dans la course pour pouvoir faire face au changement. Le dernier point important qui demande une attention toute particulière est la réussite à atteindre les objectifs du développement durable fixé dans la stratégie de l'entreprise.

#### 8.5.4 Composante « Critère de performance »

La composante des critères de performances va se focaliser sur le suivi de l'utilisation des ressources et leurs consommations énergétiques. Elle va aussi mesurer la satisfaction des parties prenantes (clients) liées aux produits et services écologiques ainsi que le positionnement de l'entreprise sur le marché pour tous ce qui est Green.

A la figure 29, un schéma détaillé donne un meilleur aperçu du domaine de stratégie Green.

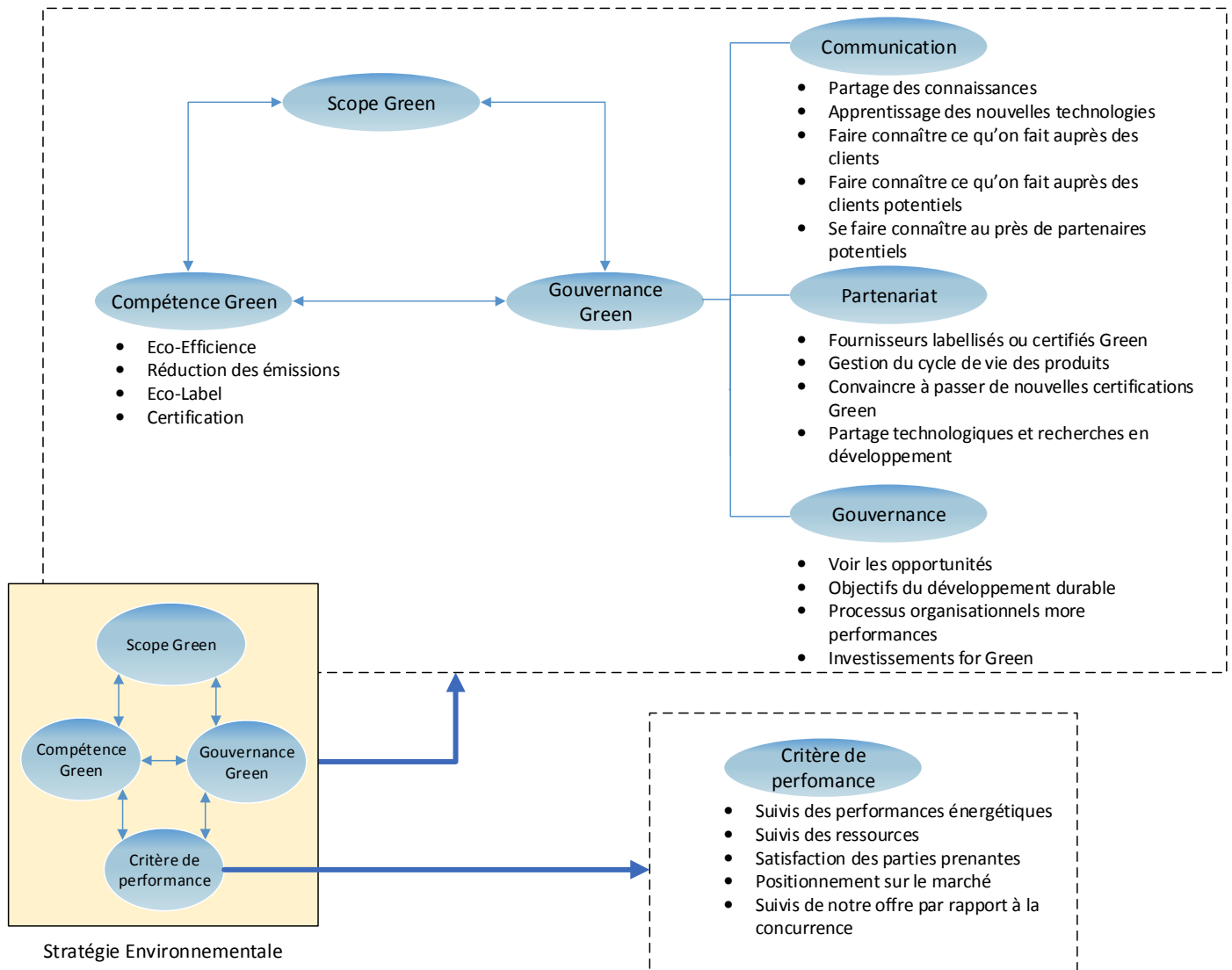


Figure 29: Domaine de stratégie Green

# CHAPITRE 9

## Conclusion

---



Ce mémoire avait pour premier objectif d'éclaircir tous les termes utilisés dans le contexte d'une stratégie Green IT. Il n'était pas facile de s'y retrouver parmi tous ces termes, il existe de nombreux travaux sur le sujet avec chacun leurs définitions. La première partie de ce mémoire faisait un état de l'art de ce qu'est le Green IT en passant par la définition d'une stratégie d'entreprises à la stratégie environnementale.

Le deuxième objectif de ce mémoire était de proposer un modèle d'alignement intégrant les aspects environnementaux. Le développement de ce modèle se base sur les travaux de Loeser et ses collaborateurs (2011) qui proposaient un modèle d'alignement stratégique Green IT (SGITAF). Malheureusement, il décrivait les domaines environnementaux et leurs interactions sans décrire les composants qui les constituaient. Le modèle d'alignement que proposait ce mémoire est un modèle étendu de SGITAF décrivant les composants des domaines externes et plus précisément ceux du domaine de la stratégie environnementale mais aussi les domaines métier et IT.

Cependant, comme tout mémoire, une analyse critique devait être faite, le modèle proposé peut-être sujet à des améliorations pour combler certaines faiblesses ou lacunes :

- Le modèle d'alignement proposé ne définissait pas les intégrations fonctionnelles entre les domaines externes. Il serait intéressant de décrire les différentes perspectives dominantes de ce modèle.
- Les composants constituant les domaines internes n'était pas l'objectif de ce mémoire, néanmoins ce serait une bonne chose de les décrire dans l'optique de compléter le modèle d'alignement proposé. Ce qui permettrait de faire une description des ajustements stratégiques pouvant être fait entre les domaines internes et externes.
- Le modèle proposé reprenait certaines lacunes du modèle de Henderson et Venkatraman, de par son utilisation. Il est difficile de représenter ou de décrire des relations complexes entre les domaines. Il faudrait revoir la manière de représenter les différentes relations.
- Il serait aussi intéressant de pouvoir prendre en compte les différents profils de ceux qui vont utiliser les nouvelles technologies et les systèmes d'information.
- Il n'est pas possible non plus de représenter l'évolution des technologies de l'information et celles de l'infrastructure technique dans le temps (Avila Cifuentes, 2009).
- Le modèle proposé n'avait pas été appliqué à une situation réelle. Il serait intéressant de l'implémenter dans une entreprise afin de valider sa logique.

Malgré les manques ou faiblesses décrites ci-dessus, ce mémoire proposait un modèle d'alignement qui a gagné en maturité par rapport aux différents modèles utilisés pour le concevoir.





## Bibliographie

AVILA et Al. : Vers une extension du SAM (Strategic Alignment Model) pour les systèmes d'information de production, Actes du XXVIe congrès INFORSID, Mai 2008.

AVILA Cifuentes, Contribution à l'Alignement Complet des Systèmes d'Information Techniques, LGeCo - Laboratoire de Génie de la Conception, 2009.

BLANC, La responsabilité sociale de l'entreprise et les impacts sur le système de contrôle de gestion, 2009.

COLEMAN et Papp, strategic alignment: analysis of perspectives, Proceedings of the 2006 Southern Association for Information Systems Conference, 2006.

HENDERSON et VENKATRAMAN, Strategic alignment : Leveraging information technology for transforming organizations, Reprinted from IBM systems journal, Vol. 32, N°1, 1993.

ISLAM, Exploring Green IS Possibilities, Eco innovation planning for private companies, School of Economics And Management Lund University, 2012.

LEONARD, Jenny: What are we aligning? Implications of a Dynamic Approach to Alignment, 19th Australian Conference on Information Systems, Christchurch, 2008.

LOESER et Al., Aligning Green IT with Environmental Strategies: Development of a Conceptual Framework that Leverages Sustainability and Firm Competitiveness, Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems, Detroit, Michigan August 4th-7th 2011.

LOESER, Green IT and Green IS: Definition of Constructs and Overview of Current Practices, Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems, Chicago, Illinois, August 15-17, 2013.

ORSATO, Competitive Environmental Strategies: when does it pay to be green ?, California anagement review vol. 48, no.2, winter 2006.

ORTER Michael, KRAMER Mark, «Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility », Harvard Business Review On point collection, produit n°1678, Boston (USA), 2007.

NIRINA RAMBOARISATA, Analyse Institutionnelle De La Stratégie De Responsabilité Sociale D'entreprise (RSE) Des Institutions Financières Coopératives, Université Du Québec À Montréal, Septembre 2009.

PORTER, What is strategy ?, Harvard Business Review, November to December 1996.

PORTER, The Five Competitive Forces That Shape Strategy, Harvard business review, January 2008.

PORTER ET KRAMER, «The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy», Harvard Business Review On point collection, produit n°1678, Boston (USA), 2007.

VARGAS CHEVEZ, Unified Strategic Business and IT Alignment Model, A Study in the public universities of Nicaragua, 2010.